

KEMI-TORNION AMMATTIKORKEAKOULU

Staattisesta Dynaamiseksi

Yrityksen verkkosivuston toteutus avoimen lähdekoodin
sisällönhallintaohjelmistolla

Jani Tiiperi

Tietotekniikan opinnäytetyö
Ohjelmistotekniikka
Insinööri(AMK)

KEMI 2011

ALKUSANAT

Haluan kiittää Veijo Savolaista opinnäytetyön teon mahdollisuudesta. Hannele.fi sivuston tekeminen on ollut mielenkiintoinen tehtävä ja olen iloinen, että sain mahdollisuuden tehdä kyseessä olevan työn.

TIIVISTELMÄ

Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu, Tekniikan ala	
Koulutusohjelma	Tietotekniikka
Opinnäytetyön tekijä	Jani Tiiperi
Opinnäytetyön nimi	Staattisesta Dynaamiseksi
Työn laji	Opinnäytetyö
päiväys	5.5.2010
sivumäärä	52
Opinnäytetyön ohjaaja	TkL Esko Luttinen
Yritys	JLK Palvelu
Yrityksen yhteyshenkilö/valvoja	Veijo Savolainen

Opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella ja toteuttaa Hannele.fi -verkkosivusto jalkahoitoja tarjoavalle JLK Palvelulle. Yritys laajentaa toimintaansa ketjuksi ja tarvitsee tätä varten uudet verkkosivut. Verkkosivut toteutettiin asiakkaan toiveesta avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmän avulla. Sivuston tarkoituksena oli tukea yrityksen toimintaa sekä mahdollistaa yrityksen työntekijöiden kommunikoinnin sivuston välityksellä.

Sivuston toteutus sisälsi sopivan sisällönhallintajärjestelmän valinnan, graafisen suunnittelun, ohjelmoinnin ja sisällönhallintajärjestelmän asennuksen sekä joidenkin toiminnallisuuksien käyttöönoton. Lisäksi sisällönhallintajärjestelmä komponentteineen optimoitiin ja asetukset säädettiin sivustolle sopivaksi.

Opinnäytetyö rajattiin siten, että osa sivuston komponenttien kehittämisestä jätettiin opinnäytetyön ulkopuolelle, koska sivustoa pyritään kehittämään jatkuvasti. Tällaisia komponentteja olivat muun muassa erilliseen osoitteeseen tuleva verkkokauppa sekä ajanvarausjärjestelmä. Puuttuvat ominaisuudet päätettiin lisätä myöhemmässä vaiheessa.

Työn tuloksena syntyi toimiva verkkosivusto perusomaisuuksineen. Kaikkia sivuston pieniä yksityiskohtia ei toteutettu opinnäytetyön teon aikana vaan ne päätettiin lisätä myöhemmin yhdessä laajemman sisällön liittäminen kanssa.

Sisällönhallintaohjelmistojen käyttö tuo runsaasti uusia mahdollisuuksia yritykselle ja sen verkkosivuston käytölle. Sisällönhallintaohjelmiston käyttö helpottaa Hannele.fi -sivuston ylläpitoa, koska erillistä ohjelmointitaitoa loppukäyttäjältä ei vaadita.

Asiasanat: sisällönhallinta, www, Internet, HTML, PHP

ABSTRACT

Kemi-Tornio University of Applied Sciences, Technology	
Degree Programme	Informaton Technology
Name	Jani Tiiperi
Title	from Static to Dynamic
Type of Study	Bachelor's Thesis
Date	5.5.2011
Pages	52
Instructor	Esko Luttinen, LicSc (Tech.)
Company	JLK Palvelu
Contact Person/Supervisor	
From Company	Veijo Savolainen

Purpose of this study was to design, and create Hannele.fi website for JLK Palvelu which offers feet treatments. The company is expanding to become a corporate chain and therefore was a new website needed. The site was created to use an open source content management system because it was the customer's wish. The site was designed to support the company's operations and allow its employees to communicate through the Website.

Implementation of the site contained a selection of a suitable content management system, graphical design, programming, installation and deployment of some functionalities. Also the content management system and the components were optimized to meet the needs of the company's new website.

This bachelor's thesis was limited so that the development of some components was left outside of the thesis. The components that were left out were e-commerce and appointment system for example. The missing features were decided to be added in later phase.

As a result of the thesis a working website with basic functionalities were made. All the site's small functionalities were not made during the thesis, but those were decided to be added later together with implementation of the larger content.

Usage of the CMS is bringing a lot of new opportunities to the company trough the website. Using the CMS is making the maintenance of Hannele.fi website easier because the end user doesn't need programming skills to maintain the site.

Keywords: Content management, www, Internet, HTML, PHP

SISÄLLYSLUETTELO

ALKUSANAT	I
TIIVISTELMÄ	II
ABSTRACT	III
SISÄLLYSLUETTELO	IV
KÄYTETYT MERKIT JA LYHENTEET	V
1. JOHDANTO	1
2. WEB-KEHITYKSEN POHJA	2
3. VERKKOPALVELUN SUUNNITTELU	3
3.1. Vaatimusmäärittely	4
3.2. Verkkosivuston rakenne	7
4. WEB SISÄLLÖNHALLINTAOHJELMISTOT	9
4.1. Sisällönhallintaohjelmiston tyyppejä	10
4.2. Yleisimmät ominaisuudet	12
4.3. Vaatimukset	13
5. WEB SISÄLLÖNHALLINTAOHJELMISTON VALINTA	14
5.1. Tarkempi ohjelmistojen tutkiminen	15
5.2. Lopullinen valinta	19
6. JOOMLA	21
7. KEHITYSYMPÄRISTÖ	23
8. SIVUSTON TOTEUTUKSEN ALKUVAIHEET	25
8.1. Sisällönhallinnan käyttöönotto	25
8.2. Asentaminen	26
9. SIVUPOHJAN LUONTI	30
9.1. Ulkoasun ja käyttöliittymän suunnittelu	30
9.2. Sivupohjan ohjelmointi	32
10. OPTIMOINTI JA SISÄLLÖN TUOTTAMINEN	36
10.1. Metatiedot	37
10.2. Sisältöryhmät	38
10.3. Valikot	40
10.4. Extranet	41
11. TESTAUS	43
12. YHTEENVETO	44
13. LÄHDELUETTELO	46

KÄYTETYT MERKIT JA LYHENTEET

HTML	HyperText Markup Language
XHTML	Extensible HyperText Markup Language
CSS	Cascading Style Sheet
SEO	Search Engine Optimization
PHP	Hypertext Preprocessor
PDA	Personal digital assistant
RDBMS	Relational database management system

1. JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheen sain JLK Palvelu jalkahoitoyrityksen yhteyshenkilöltä Veijo Savolaiselta. Hän opiskelee Kemi-Tornio Ammattikorkeakoulussa ja tunnen hänet entuudestaan. Hän lähestyi minua opinnäytetyön aiheeseen liittyen. Hänen vaimonsa yritys oli laajentamassa yritysketjuksi ja tarvitsi uudet verkkosivut laajentamaan yrityksen palveluita asiakkaille, sekä helpottamaan yrityksen eri toimipisteiden välistä kommunikaatiota. Hannele on yritys, joka tarjoaa jalkahoitoja asiakkailleen.

Opinnäytetyön aiheeksi tuli siis verkkosivuston suunnittelu ja toteutus. Yrityksellä oli ennestään verkkosivut, mutta asiakas halusi, että sivusto toteutetaan kokonaan uudestaan käyttäen sisällönhallintaohjelmistoa. Työn tarkoituksena oli rakentaa toimiva verkkosivusto perusominaisuuksineen.

Sisällönhallintaohjelmisto kirjaa ja varastoi sisältöä. Sisällönhallintaohjelmistot ovat melko uusi ja kehittyvä liiketoimintaidea. Uusia sisällönhallintaohjelmistoja tulee markkinoille jatkuvasti. Sisällönhallintaohjelmisto mahdollistaa sivuston päivittämisen ilman ohjelmointitaitoja. /13, s.18–19, 139/

Työprosessi käynnistyi sopivan sisällönhallintajärjestelmän valinnalla. Kun sopiva valinta oli tehty, toteutettiin sivuston ja integroitiin se käyttämään valittua sisällönhallintajärjestelmää. Osa toiminnallisuuksista jätettiin opinnäytetyön ulkopuolelle, koska sivustoa päätettiin kehittää opinnäytetyön jälkeenkin.

Työn edetessä pidettiin katselmointeja, joissa mietittiin mitä parannettavaa sivustossa on. Katselmointeja pyrittiin pitämään aina kun sivuston jokin kokonaisuus oli valmis. Työn testauksen vaiheita voidaan kuvata niin sanotulla V-mallilla.

2. WEB-KEHITYKSEN POHJA

Web-kehityksen alkutaival on ollut mutkikas ja www-sivuissa käytettävästä kuvauskielestä oli useita erilaisia versioita. Kehitystyön tuloksena syntyi HTML-hybridikieli, joka oli rakenteellinen ja pystyi formatointiin. HTML-kielestä tuli erittäin suosittu ja nykyään lähes koko Internetin www-sisältö on käytännössä kuvattu HTML-kieltä käyttäen. /7, s. 24–25/

HTML:n tarkoituksena on selainriippumattomuus WWW-sivuja katseltaessa. Jotkin selainvalmistajat ovat kuitenkin muokanneet HTML-kieltä, jonka vuoksi kaikki elementit eivät toimi kaikissa selaimissa. /5, s. 22/

Nykyään yleisessä käytössä on HTML-kielen paranneltu versio, XHTML. XHTML on pyritty määrittelemään selkeämmin kuin nykyinen HTML-kieli. Selkeämpi määrittäminen näkyy muun muassa selkeämpänä kielioppina. Tämä mahdollistaa kielen paremman tulkitsemisen. /5, s. 22/

XHTML:n lisäksi sivuston yhteydessä voidaan käyttää erillistä tyylisäännöstöä. Tyylisäännöstoista lähes ainoa käytetty säännöstö on CSS. CSS-tyylisäännöllä tehdään ehdotuksia www-selaimelle sivun ulkoasusta ja esitystavasta. Ehdotetut säännöt joko huomioidaan tai jätetään huomiotta. /6, s. 304–305/

HTML:n ja XHTML:n kehittyessä syntyi palvelimilla suoritettavia ohjelmia ja niiden kirjoittamiseen suunniteltuja kieliä. Näistä tunnetuin on PHP. PHP oli alun perin joukko erilaisia makroja, mutta on kehittynyt täysiveriseksi palvelinpuolen ohjelmointikieleksi. PHP:n kaltaisia palvelinpuolen kieliä kirjoitetaan tavallisesti HTML:n yhteydessä. Tietokantojen ja skriptikielen käyttö on nykyään välttämätöntä. Näin tietoa voidaan viedä erilaisille laitteille, kuten matkapuhelimille ja PDA-laitteille. /15, s.20/

3. VERKKOPALVELUN SUUNNITTELU

Verkkopalveluita on kahta eri tyyppiä: staattisia ja/tai dynaamisia palveluita. Staattisella sisällöllä tarkoitetaan sellaista sisältöä, joka ei muutu tai se muuttuu pitkällä aikavälillä. Dynaamisuus tarkoittaa palvelun sisällön jatkuvaa muuttumista. Kätevin esimerkki dynaamisesta verkkopalvelusta on uutisointi. Uusia uutisia tulee lyhyellä aikavälillä ja näin ollen sivuston sisältö muuttuu. /5, s. 26/

Hannele.fi-sivusto pyrittiin rakentamaan mahdollisimman dynaamiseksi sisällönhallintaohjelmiston avulla. Sisällönhallintaohjelmiston myötä sivuston päivitys on nopeaa ja koko sivusto voi olla dynaaminen. Ohjelmointitaitoa ei loppukäyttäjän osalta tarvita, joka nopeuttaa päivitysprosessia.

On olemassa operatiivisia verkkopalveluja eli verkkosovelluksia sekä verkkosivustoja. Palvelut ja sivustot eroavat toisistaan siten, että palvelut ovat toimintalogiikaltaan monimutkaisempia ja vuorovaikutteisempia kuin verkkosivut. Esimerkiksi verkkopankki voidaan luokitella verkkopalveluksi. Verkkosivut ja verkkosovellukset ovat lähentyneet toisiaan ja siksi useat verkkosivustot ovat verkkosovellusten ja – sivustojen yhdistelmiä. Useilla verkkosivustoilla on joitakin verkkosovellusten kaltaisia palveluita kuten verkkokauppa. /5, s. 26/

Verkkosivustoja ja palveluita suunniteltaessa on tärkeää selvittää sivuston käyttäjien profiili. Tämä helpottaa sivuston rakenteen ja ulkoasun suunnittelua. Esimerkiksi käyttöliittymä voidaan muokata käyttäjäryhmälle sopivaksi tehdyn profiilin avulla. /5, s. 67/

Asiakkaan mukaan Hannele.fi sivuston käyttäjäprofiiliin kuuluu kaksi ryhmää. Iäkkäät ihmiset jotka hankkivat palveluita itselleen ja iäkkäiden ihmisten lapset, jotka etsivät palveluita omaiselleen. Hannele.fi sivuston käyttäjäprofiilista saatiin selville, että sivuston

käyttäjät eivät välttämättä ole taitavia tietotekniikan parissa, joten sivuston käyttö tulee olla helppoa.

3.1. Vaatimusmäärittely

Vaatimusmäärittely on verkkosivustoja ja palveluita tehtäessä erittäin tärkeää. Usein sivuston tekijöillä ei ole tarkkaa tietoa, millainen palvelun tulee olla. Siksi on tärkeää selvittää muun muassa toiminnalliset vaatimukset, käytettävyyksivaatimukset sekä tietovaatimukset. Projektin vaatimukseen kuuluu myös aikataulu ja kustannusvaatimukset. /5, s. 49/

Hannele.fi-verkkosivuston vaatimuksia kartoitettiin yhdessä asiakkaan kanssa. Asiakkaalla itsellään on kokemusta verkkosivujen teosta, joten vaatimusten määrittäminen voitiin tehdä yksityiskohtaisesti. Asiakkaan kanssa sovittuja keskeisiä teemoja olivat muun muassa helppokäyttöisyys, laajennettavuus, helppo hallinnointi ja extranet. Asiakas myös toivoi, että sivusto toteutettaisiin jollakin avoimeen lähdekoodiin perustuvalla sisällönhallinta ohjelmistolla.

Helppokäyttöisyys

Asiakas toivoi palvelustaan helppokäyttöistä niin asiakkaille kuin ylläpitäjillekin, joten palvelu suunniteltiin käyttäjäkeskeisesti. Käyttäjäkeskeinen suunnittelutapa keskittyy helppokäyttöisyyteen, tehokkuuteen ja käyttäjätyytyväisyyteen. Näillä pyritään luomaan käyttäjälle hyvä käyttökokemus. /5, s.27/

Helppokäyttöisyyden merkitys korostuu entisestään, koska edellä mainittu sivuston käyttäjäprofiili paljasti sivuston käyttäjien olevan iäkkäitä, tietoteknisesti taitamattomia henkilöitä. Vaikeasti käytettävä palvelu karkottaisi asiakkaat.

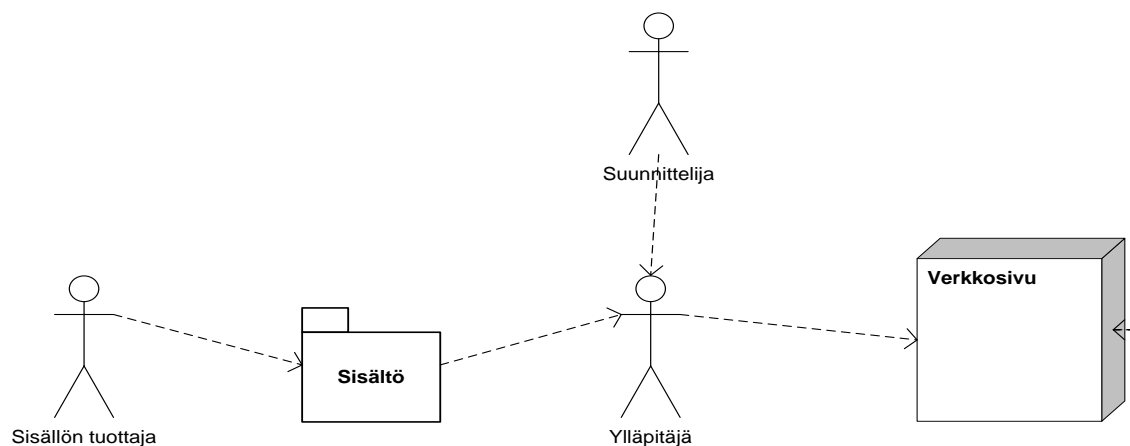
Laajennettavuus

Sivuston on tarkoitus toimia yritysketjun toimipisteiden yhteisenä sivustona, joten asiakas toivoi sivuston olevan laajennettavissa. Asiakaan toivoma sisällönhallintajärjestelmä mahdollistaa laajennettavuuden, koska hyvin useassa sisällönhallintaohjelmistossa on tuki moduuleille. Moduuleilla sivuston toiminnallisuuksia voidaan muokata helposti.

Kysynnän kasvaessa sivusto houkuttelee yhä enemmän käyttäjiä, joten sivuston kehitystyö on jatkuvaa ja sen täytyy pystyä palvelemaan laajaa asiakaskuntaa. Tämän vuoksi laajennettavuuden tärkeys kasvaa sivuston kehittyessä.

Hallinnointi

Sivuston hallinta tapahtuu asiakkaan toivomuksesta sisällönhallintaohjelmiston kautta. Sisällönhallintaohjelmiston käyttö tehostaa verkkosivuston ylläpitoa. Ilman sisällönhallintaa sisällön julkistaminen kulkee aina sivuston ylläpitäjän kautta. /4, s.162/

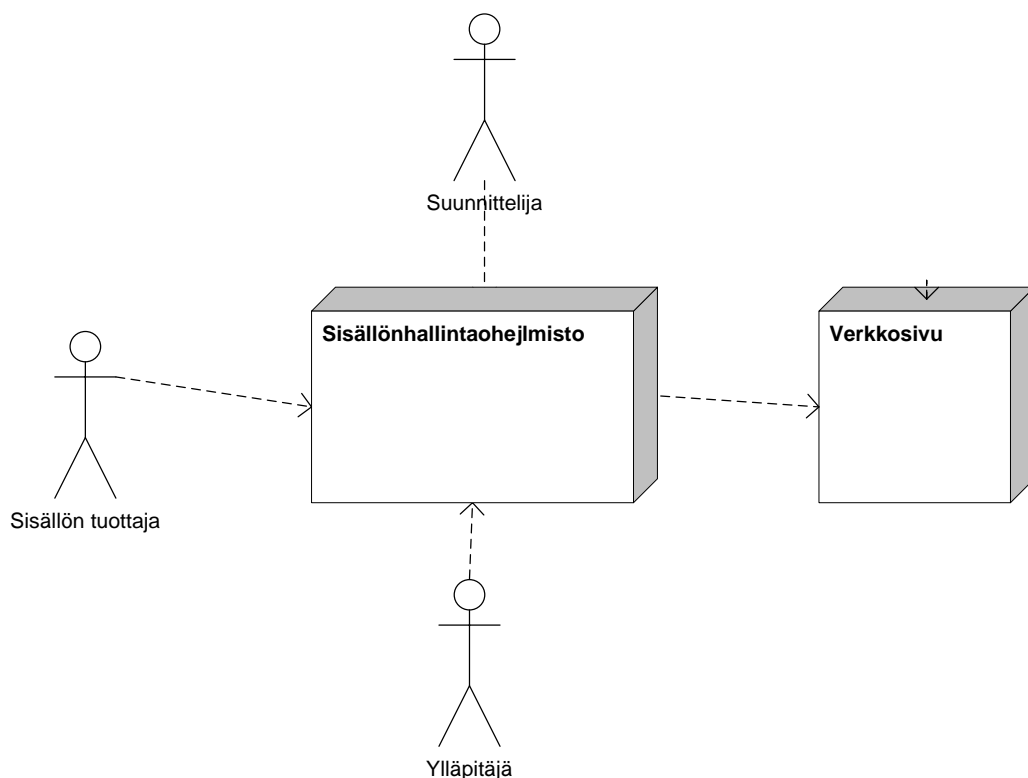


Kuva 1. Sisällön tuotto ilman hallintaohjelmistoa

Sisällön tuottajat valmistelevat julkaistavan sisällön. Sisältö siirretään sivuston ylläpitäjälle, joka yhteistyössä suunnittelijoiden kanssa siirtää sisällön verkkosivuille.

Tässä tapauksessa sivuston ylläpitäjä toimii pullonkaulana ja järjestelmä on täysin riippuvainen ylläpitäjästä /4, s.162/

Sisällönhallintaohjelmisto mahdollistaa sisällön tuottamisen ilman erillistä ylläpitäjää. Verkkosivujen kokonaisvaltainen kehitys voidaan myös tehdä samaan aikaan, kun sisältöä lisätään sivuille. Näin suunnittelijoita ja ylläpitäjää ei tarvitse varata sisällön julkistamisen vuoksi. Tehtävien erottelu tehdään erilaisilla käyttöäoikeuksilla /4 s. 162/



Kuva 2. Sisällön tuottaminen hallintaohjelmiston avulla

Ekstranet

Asiakas halusi verkkosivuilleen tiedotus- ja tiedostonjako-ominaisuudet yritysten työntekijöiden ja toimipisteiden välille. Tällaista verkkoa kutsutaan ekstranetiksi. Ekstranet on intranetin kaltainen suljettu verkko, joka intranetistä poiketen toimii koko internetin alueella. Ekstranetin avulla yrityksen työntekijöillä on mahdollista päästä yrityksen

sisäisiin tietokantoihin WWW-selaimen kautta. Asiakkaalla on näin helppo kommunikoida ja jakaa informaatiota eri toimipisteille. /5, s. 12/

Ekstranet on kätevä tapa helpottaa yrityksen sisäistä kommunikaatiota. Yrityksen johdon näkökulmasta tiedottaminen helpottuu ja tiedottaminen voidaan hoitaa käytännössä mistä päin maailmaa tahansa. Ainoa vaadittava asia on Internet-yhteys. Myös yrityksen työntekijät voivat lukea tiedotteet milloin vain, eikä erillisiä aikaa vieviä kokouksia tarvita.

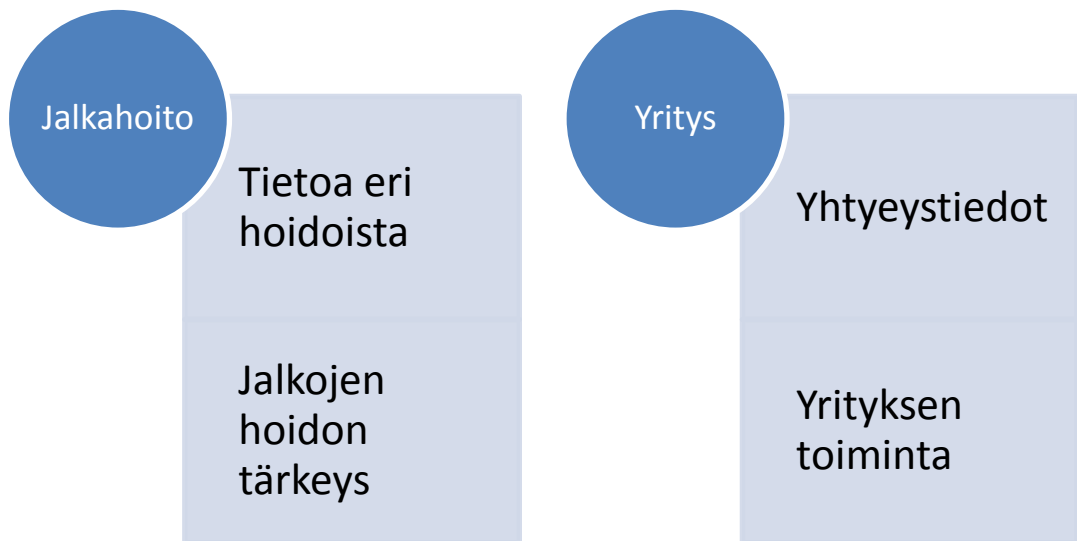
3.2. Verkkosivuston rakenne

Ennen kuin verkkosivustoa aletaan toteuttaa, kannattaa miettiä sen rakenne. Hyvä verkkosivuston rakenne on sellainen, jossa käyttäjä voi loogisesti edetä etsiessään tietoa. Tiedon täytyy siis olla järjestetty loogiseen järjestykseen. Hyvää informaatioarkkitehtuuria on myös helppo ylläpitää. Verkkosivuston käyttäjälle konkreettisin esimerkki informaatioarkkitehtuurista ja sen hierarkiasta on sivuston navigointi ja sen loogisuus. /5, s. 184/

Verkkosivustoiden informaatioarkkitehtuuri pyritään rakentamaan hierarkkiseen muotoon, koska tieto on helppo luokitella ja järjestää. Tietomäärän lisääntyessä hierarkkisen informaatioarkkitehtuurin merkitys korostuu. Liian pitkiä informaatioketjuja tulee kuitenkin välttää, koska silloin halutun informaation löytäminen hankaloituu ja polku haluttuun tietoon on sekava. /5, s.185–186/

Hannele.fi-sivuston rakenne pyrittiin pitämään yksinkertaisena ja liian suuri informaatiotulva pyrittiin estämään muun muassa siirtämällä sivuston verkkokauppa erilliseen alidomainiin. Pitkiä linkkipolkuja pyrittiin myös välttämään. Tällä tavalla käyttäjän on helpompi navigoida sivustolla sekä haluttuun tietoon päästään helposti ja nopeasti.

Sivuston asiasisältö pyrittiin myös järjestämään siten, että kaikki tietyn tyyppinen sisältö kuuluu yhden sisältöä kuvaavan ryhmän alle, kuten jalkahoitoihin liittyvä tieto kuuluu jalkahoitokategoriaan ja yrityksestä kertova tieto yrityskategoriaan.



Kuva 3. Esimerkki tiedon kategorisoinnista

Kuvan 3 esimerkki kuvaa yrityksen sivuston sisällön kategorisointia. Kategorisoinnin miettiminen jo sivuston toteutuksen alkuvaiheessa helpottaa lopullisen informaation lisäämistä ja nopeuttaa sisällöntuottamista.

4. WEB-SISÄLLÖNHALLINTAOHJELMISTOT

Sisällönhallintaohjelmisto on sellainen palvelinohjelmisto, joka kirjaa ja varastoi sisältöä. Sisällönhallintajärjestelmä tarjoaa myös palveluita sisällön julkaisemiseksi jakelukanavaa pitkin. Web-sisällönhallintaohjelmistoissa jakelukanava toimii luonnollisesti Internet. Sisällönhallinta ohjelmistot ovat melko uusi ja kehittyvä liiketoimintaidea. Uusia sisällönhallintaohjelmistoja tulee markkinoille jatkuvasti. /13, s.18–19, 139/

Sisällönhallintaohjelmisto voi olla täysin räätälöity käyttökohteeseensa tai valmis ohjelmistopaketti. Valmiin ohjelmistopaketin valitseminen on järkevää tilanteissa, joissa joidenkin ominaisuuksien koodaaminen uudelleen ei ole kannattavaa. Valmiin ohjelmistopaketin käyttöönotto on myös huomattavasti nopeampaa kuin täysin räätälöidyn järjestelmän valmistaminen. /5, s. 208–209/

Useimmat web-järjestelmät ovat dynaamisen ja staattisen sivuston välimuotoja. Osa sisällöstä sijaitsee palvelimella tiedostoina ja osa on tallennettu palvelimen tietokantaan. Dynaaminen sisältö liitetään staattiseen sisältöön palvelinohjelmiston avulla. Tällainen sisältö voi olla esimerkiksi muuttuvia kuvia, tekstejä ja grafiikkaa. /5, s. 50–51/

Verkkosivuston kasvaessa sen ylläpito hankaloituu ja päivittäminen muuttuu hitaaksi. Sisällönhallintaohjelmisto nopeuttaa verkkosivujen päivittämistä ja päivittäiset ylläpitorutiinit voidaan automatisoida. Sivustoa voi pitää yllä myös sellainen henkilö, joka ei hallitse web-ohjelmointia. /12, s. 3/

Sisällönhallintaohjelmiston käyttö tuo myös etuja suunnittelijoille. Yleensä sisällönhallintaohjelmistossa on käytössä sivuston ulkoasun määräämä sivupohja. Sivupohja voi olla koko sivuston kattava tai erillinen jokaiselle yksittäiselle sivulle. Uutta sisältöä julkaistaessa sivuston sivupohja liitetään automaattisesti julkaistavaan sisältöön, joten erillistä ohjelmointia ei tarvita. Näin sivuston graafisille suunnittelijoille vapautuu aikaa sivuston muuhun kehittämiseen. /12, s.3/

4.1. Sisällönhallintaohjelmiston tyyppejä

Valmiita sisällönhallintaohjelmistoja on lukuisia. On olemassa yleiskäyttöisiä sisällönhallintajärjestelmiä sekä järjestelmiä, jotka on suunniteltu tietynlaista käyttöä varten. Tällaisia ohjelmistoja voivat olla muun muassa päiväkirja (bloggaus), verkkokauppaan, kuvagallerioihin, sekä wiki-käyttöön suunnatut sisällönhallintaohjelmistot. Siksi aluksi täytyy miettiä verkkosivuston käyttötarkoitus. /9, s. 16/

Päiväkirjatyypiset sisällönhallintaohjelmistot

Päiväkirjatyypiset sisällönhallintaohjelmistot on tarkoitettu verkossa pidettävien päiväkirjojen ylläpitoon. Tämän tyyppiset sisällönhallintaohjelmistot ovat yleensä erittäin helppoja asentaa ja ylläpitää. /10 s. 19–20/

Suosituimmat blogi-sisällönhallintaohjelmistot:

- Wordpress
- Movable style
- Expression Engine.

Wiki- sisällönhallintaohjelmistot

Wiki-tyypiset sisällönhallintaohjelmistot on tarkoitettu wikipedian kaltaisten tietopohjaisten sivustojen ylläpitoon. Wiki-sivustoilla kuka tahansa voi muokata sivuston artikkeleita. Tämä mahdollistaa sivuston kasvun käyttäjien sisällön tuottamisen ansiosta. /9, s. 22/

Suosittuja Wiki-sisällönhallintaohjelmistoja:

- MediaWiki

- DokuWiki
- PmWiki.

Verkkokaupankäyntiin suunnitellut sisällönhallintaohjelmistot

Verkkokaupankäyntiin suunniteltujen sisällönhallintaohjelmistojen on tarkoitus myydä ja markkinoida tuotteita verkkokaupan kautta. Tällaisten sisällönhallintaohjelmistojen perusominaisuuksiin kuuluvat muun muassa tuotteiden hallinnointi, markkinointi, asiakashallinta ja verkkokauppa. /9, s. 20–21/

Suosittuja verkkokaupankäyntiin tarkoitettuja sisällönhallintaohjelmistoja:

- Magento
- Freeway
- PrestaShop.

Portaali ja yleiskäyttöön tarkoitettut sisällönhallintaohjelmistot

Yleiskäyttöiset sisällönhallintaohjelmistot ovat suosituimpia alustoja yritysten verkkosivustoissa. Tällaisen sisällönhallintaohjelmiston käyttö pienentää yrityksen teknisten toimihenkilöiden työkuormaa. Sisällönhallintaohjelmiston avulla yrityksissä riittävät käyttöoikeudet omaava henkilö voi hallinnoida verkkosivuja. Yleiskäyttöisten sisällönhallintaohjelmistojen käyttöalue on hyvin laaja. Hyvin monet tällaiset ohjelmistot ovat laajennettavissa moduulien ja liitännäisten avulla. /9, s. 16–18/

Suosittuja yleiskäyttöisiä sisällönhallintaohjelmistoja:

- Joomla
- Drupal
- CMS made simple
- MODx.

Hannele.fi -sivuston sisällönhallintaohjelmiston tyypiksi valittiin yleiskäyttöinen sisällönhallintaohjelmisto. Hannele.fi -sivuston kautta on tarkoitus antaa käyttäjille tietoutta jalkahoidoista, yrityksestä sekä kaupata tuotteita. Mikään muu ohjelmistokategoria ei soveltunut sivuston tyypiksi. Sivustotyyppin valinta rajaa myös runsaasti valittavien ohjelmistojen määrää.

4.2. Yleisimmät ominaisuudet

Sisällönhallintaohjelmistoissa on yleensä muutamia pääominaisuuksia. Ominaisuudet vaihtelevat kuitenkin ohjelmistoittain. Useimmista hallintaohjelmistoista löytyy kuitenkin seuraavia ominaisuuksia: käyttöliittymä, josta hallintaohjelmistoa käytetään, tiedostojen varastointiominaisuudet, linkkien hallinta, sisällön luomiseen ja julkistamiseen tarvittavat komponentit, sivuston käytön seuranta sekä käyttäjienhallinta. Toiminnot on toteutettu joukolla skriptejä. Skriptit ovat sisällönhallinnan vanhin toteutustapa. /13, s. 140–141/

Muita tärkeitä sisällönhallintaohjelmistojen ominaisuuksiksi laskettavia seikkoja ovat muun muassa liitännäistenhallinta, käyttöoikeuksien hallinta, ylläpidettävä koodinhallinta, sekä hyvät tietoturva ja virteenhallintaominaisuudet. /1, s. 11–12/

Liitännäistenhallinta mahdollistaa sivuston helpon laajentamisen. Jokainen visuaalinen ja toiminnallinen elementti voidaan liittää sivustolle erikseen. Käyttöoikeuksien avulla, voidaan luoda esimerkiksi Hannele.fi-sivuston kaltainen ekstrasnet. Tietoturva ja virteenhallinta ovat erittäin tärkeitä varsinkin yritysten sivustoja rakennettaessa, koska web-sivustojen kautta tapahtuvat tietomurrot lisääntyvät jatkuvasti. /1, s. 11/

4.3. Vaatimukset

Sisällönhallintaohjelmisto tarvitsee toimiakseen web-palvelimen ja pääsyn tietokantaan. PHP on suosituin sisällönhallintaohjelmistojen käytössä oleva kieli, joten palvelimen täytyy olla yhteensopiva PHP-kielen kanssa. Tietokantana useimmat sisällönhallintaohjelmistot käyttävät MYSQL-tietokantaa. Ilman tietokantaa sisällönhallintaohjelmisto ei toimi. /9, s. 32/

Hannele.fi-sivusto asennettiin Suomalaisen palveluntarjoajan web-hotelliin, jossa käytössä oli useampi tietokanta ja uusin PHP-versio. Tällä tavalla varmistettiin tulevan sisällönhallintaohjelmiston toiminta palvelimella. Palvelin valittiin myös sellaiseksi, että mahdollinen sivuston laajennus onnistuu ilman, että tarvitsee laajentaa palvelimen ominaisuuksia.

5. WEB-SISÄLLÖNHALLINTAOHJELMISTON VALINTA

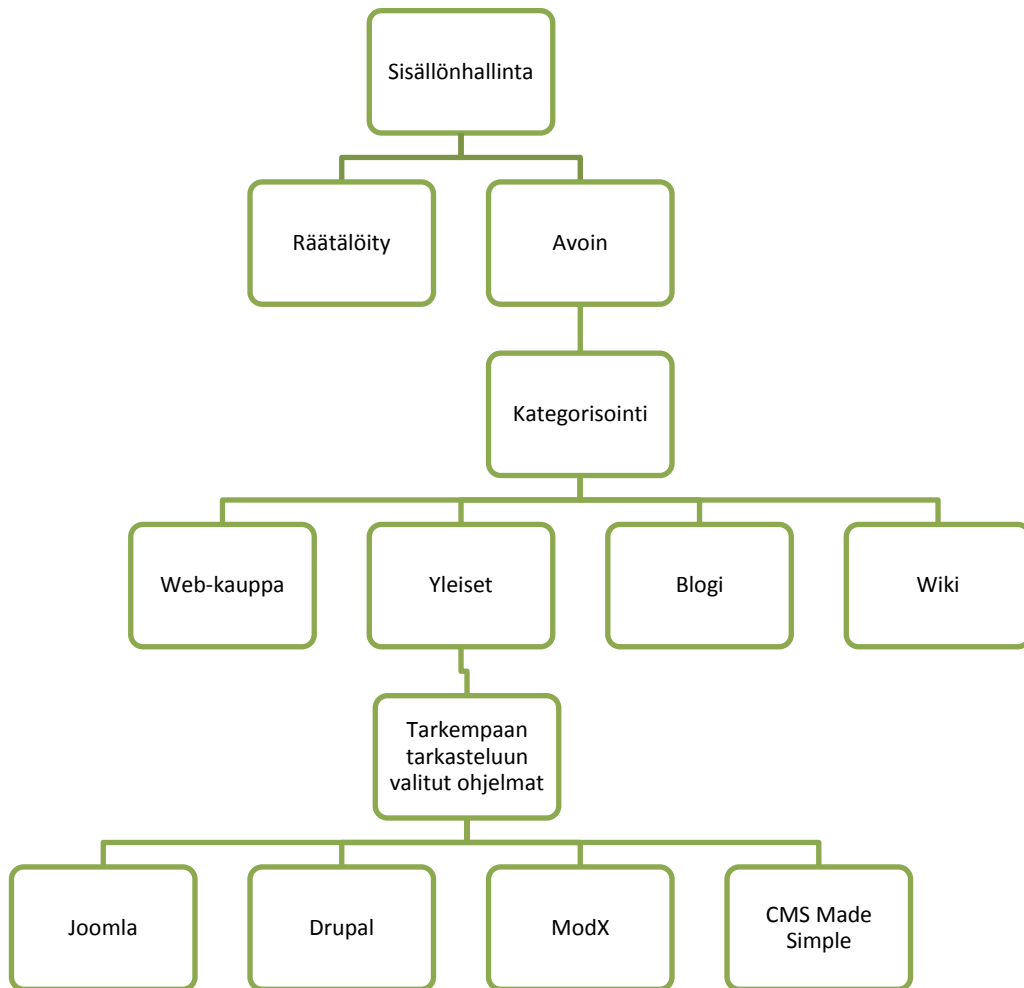
Sisällönhallintaohjelmiston valinta pyrittiin toteuttamaan Hannele.fi -sivustolle johdonmukaisella sulje-pois –menetelmällä, jota kuvan 4 kaavio kuvaa. Aluksi tehtiin valinta käytetäänkö valmista sisällönhallintaohjelmistoa vai tehdäänkö kaikki toiminnot itse. Tämän jälkeen valittiin, tehdäänkö sivusto maksullisella vai avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmällä.

Hannele.fi-sivustolle päätettiin heti projektin alussa käyttää avoimeen lähdekoodiin pohjautuvaa sisällönhallintaohjelmistoa. Tämä päätös skaalasi kaikki maksulliset järjestelmät pois. Valinta tehtiin siksi, että sivuston pystyttämiskustannukset pysyisivät minimissä.

Lähdekoodin avoimuus tuo huomattavia etuja käyttäjälleen. Avoin lähdekoodi tarkoittaa usein ilmaista ohjelmaa. Kuka tahansa voi ladata ja käyttää avoimen lähdekoodin ohjelmaa vapaasti. Avoimen lähdekoodin ohjelmat ovat yleensä todella hyvin tehtyjä, koska tuhannet ihmiset ovat käyttäneet ohjelmaa ja antaneet korjausehdotuksia. Avoimen lähdekoodin ohjelmilla on myös hyvä yhteisö, jolta saa ilmaista tukea ongelmatilanteissa.
/9, s.12/

Ylimmän tason valintojen jälkeen pyrittiin valitsemaan sopivin sisällönhallintaryhmä. Sisällönhallintaohjelmistot pyrittiin siis luokittelemaan kohdan 4.1 käyttötarkoitusten mukaan. Tämän jälkeen valittiin sopivin ryhmä.

Lopuksi, valittuun ryhmään kuuluvista sisällönhallintajärjestelmistä valittiin sopivin vaihtoehto vertaamalla haluttuja ominaisuuksia sisällönhallintaohjelmistoihin saatavilla oleviin ominaisuuksiin. Helppokäyttöisyys oli yksi tärkeimmistä valintakriteereistä



Kuva 4. Hannele.fi-sivuston valintaprosessin kaavio

5.1. Tarkempi ohjelmistojen tutkiminen

Alussa tehdyn nopean järjestelmien karsintaprosessin jälkeen tutkittiin valittuja järjestelmiä tarkemmin. Vertailu tehtiin yhdessä asiakkaan kanssa siten, että järjestelmät asennettiin joko asiakkaan tai allekirjoittaneen omalle koneelle. Tämän jälkeen asennettiin jonkunlainen sivupohja ja etsittiin siihen muutamia sivuston vaatimia liitännäisiä. Lisäksi tutustuttiin järjestelmien yhteisöihin.

Ohjelmiston valinnassa mietittiin seuraavaksi yhdessä asiakkaan kanssa tarkempia kriteereitä. Ohjelmistossa tulisi olla helppokäyttöinen ja selkeä hallintapaneeli. Asiakkaan kanssa käydyn keskustelun perusteella sivuston hallintapaneelin käyttäjillä tietotekninen osaaminen ei välttämättä ole korkealla tasolla, joten hallintapaneelin pitäisi olla sellainen, josta käy selkeästi ilmi mitä ollaan tekemässä.

Seuraavaksi mietittiin tarkempia yksityiskohtia, mihin valittavan sisällönhallintaohjelmiston tulisi pystyä. Asiakkaan toiveena olivat seuraavat ominaisuudet helppokäyttöisen hallintapaneelin lisäksi:

- verkkokauppa
- työntekijöiden oma alue
- dokumenttien hallinta
- liikkuvat mainosbannerit
- uutisointi
- ajanvarausjärjestelmä
- hyvä dokumentaatio
- jatkuva kehitystyö.

Kun kriteerit oli kirjattu ylös, pyrittiin ominaisuudet priorisoimaan taulukon 1 mukaisesti, jotta lopullisen ohjelman valinnasta tulisi helpompi. Priorisoinnin avulla pystyttiin selkeyttämään asioita, mihin tulisi arvioinneissa kiinnittää huomiota.

Taulukko 1. Ominaisuuksien priorisointi

Ominaisuus	Prioriteetti
Helppokäyttöisyys	Korkea
Uutisointi	Korkea
Ekstranet	Korkea
Ajanvarausjärjestelmä	Normaali
Liikkuvat bannerit	Normaali
Verkkokauppa	Alhainen
Jatkuva kehitys ja dokumentaatio	Normaali

Valitsimme yhdessä asiakkaan kanssa muutaman sisällönhallintajärjestelmän Internetistä löytämiemme arvosteluiden perusteella. Tämän jälkeen ohjelmistoja pyrittiin arvioimaan asiakkaan kanssa suunniteltuja kriteereitä vasten.

MODx

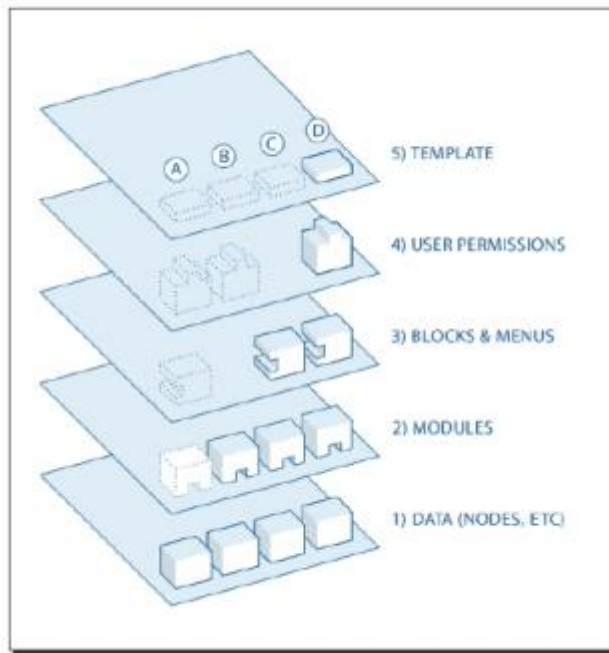
MODx on sisällönhallintajärjestelmä, joka on rakennettu erityisesti tietoturvaa ajatellen. MODx on pyritty myös suunnittelemaan siten, että sisällönhallintajärjestelmä ei rajoita graafista suunnittelua vaan sivupohjat voivat olla monipuolisia. /10/

MODx: uutta Revolution-versiota voidaan myös käyttää laajoissakin sivustoissa, joissa on käytössä useampi palvelin. Lisäksi siinä voidaan käyttää useaa eri tietokantaa. MODx tukee useamman sivuston hallintaa yhtä aikaa. /11/

MODx:n ongelmaksi muodostui lähinnä liitännäisten selkeys ja Suomalaisen yhteisön puute. Asiakas halusi, että tukea olisi helppo hakea ongelmatilanteissa, mutta MODx:n suomalainen yhteisö on niin pieni, että tuen saanti voi olla hankalaa. Lisäksi komponentteja oli saatavilla suomen kielellä liian vähän.

Drupal

Drupal on hyvin suosittu sisällönhallintajärjestelmä. Drupal tukee useita eri tietokantamuotoja kuten MySQL, PostgreSQL ja SQLite. Drupalissa on korkeatasoiset työkalut html:n ja css:n luomiseen. /2, s. 5-6/



Kuva 5. Drupalin arkkitehtuuri /9, s. 31/

Drupalin kuvan 3 mukainen hierarkkinen rakenne on yleinen myös muissa sisällönhallintaohjelmistoissa. /9, s. 31/

Drupal oli ennakkoon yksi vartenotettavimmista vaihtoehdoista Hannele.fi-sivuston toteutukseen, mutta suurimmaksi ongelmaksi muodostuivat liitännäiset, joita tarvittiin sivuston luomiseen. Liitännäisten asentaminen oli hankalaa ja jotkin liitännäisistä tarvitsivat runsaasti muita liitännäisiä toimiakseen.

Joomla

Joomla on suosittu sisällönhallintajärjestelmä, joka haarautunut Mambo-järjestelmästä. Joomla'n yhteisössä on yli 200 000 käyttäjää ja kehittäjää. Joomla'n on saatavilla yli 4000 liitännäistä, joilla laajentaa sivustoa. /9, s. 174/

Joomla oli Drupalin ohella yksi vartenotettavimmista ehdokkaista Hannele.fi sivuston sisällönhallintajärjestelmäksi, sillä se on yksi aktiivisimmista järjestelmistä ja sillä on

erittäin hyvä suomalainen yhteisö. Joomlaan ongelmaksi kuitenkin muodostui hieman sekava Back-End -käyttöliittymä ja sen käytön opetteluun menisi aikaa.

CMS made simple

CMS made simple on sisällönhallintajärjestelmä, joka on ilmainen niin yksityiseen kuin yrityskäyttöön. Järjestelmä on pyritty tekemään mahdollisimman helppokäyttöiseksi. CMS made simple on laajennettavissa liitännäisillä. /3, s. 9/

CMS made simple oli käyttöliittymältään selkeä ja kaikki perusominaisuudet kuten käyttäjienhallinta löytyi valmiina asennuspaketissa. Myös erilaisia ohjeita löytyi riittävästi. Ohjelmiston ongelmaksi muodostui kuitenkin sivuston laajennettavuus ja joidenkin asiakkaiden haluamien toimintojen puuttuminen. CMS made simple on hyvä sisällönhallintaohjelmisto, mutta laajemmissa sivustoissa kannattaa valita monipuolisempi järjestelmä.

5.2. Lopullinen valinta

Suurimmiksi ongelmiksi sisällönhallintajärjestelmissä muodostui sopivien liitännäisten hankkiminen sekä suomen kieli. Joitakin liitännäisiä ei joko ollut tai niiden käyttö ja asentaminen oli erittäin hankalaa. Suomalaisten tukipalveluiden saaminen oli heikkoa. Helppokäyttöisyys nousi ratkaisevimaksi tekijäksi lopullisen ohjelmiston valinnassa.

Ohjelmistoja vertailtaessa suosikiksi nousi Joomla. Vaikka Joomlaan hallintapaneeli onkin sekavampi muihin vertailtavina olleisiin järjestelmiin nähden, oli Joomlaan muutamia huomattavia etuja kilpailijoihinsa nähden. Joomlaan oli saatavilla lähes kaikki tarvittavat liitännäiset, joista osa oli valmiiksi suomennettu sekä hyvä suomalainen tukisivusto. Joomlaan kehitystyö on myös aktiivista, joten päivitysten saaminen pitkäksi aikaa voidaan olettaa turvatuksi.

Joomlan valinta oli asiakkaan ja allekirjoittaneen yksimielinen päätös. Allekirjoittaneella oli myös aikaisempaa kokemusta Joomla sivustojen rakentamisesta, joten sivuston pystyttäminen voitiin aloittaa melko nopeasti.

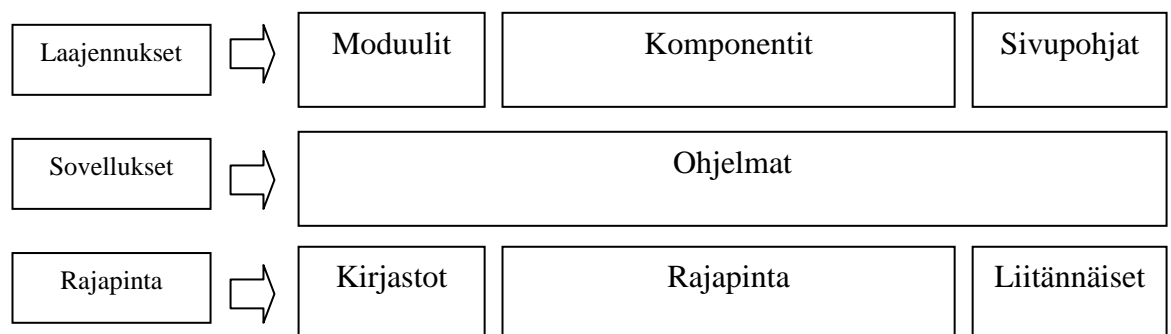
6. JOOMLA

Joomla on erittäin suosittu sisällönhallintajärjestelmä, joka haarautui Mambo sisällönhallintajärjestelmästä vuonna 2005. Ensimmäinen versio (1.0) julkaistiin 16. syyskuuta 2005. Joomla sai heti alkuvaiheessa suuren suosion ja 47 päivän jälkeen Joomla-yhteisössä oli noin 7100 jäsentä. /8, s. 1-3/

Joomlan arkkitehtuuri voidaan jakaa kuvan 6 mukaisesti kolmeen kerrokseen: rajapintakerrokseen, sovelluskerrokseen ja laajennuskerrokseen. Rajapintakerros toimii pohjakerroksena, joka koostuu ohjelmakirjastoista, rajapinnasta, sekä liitännäisistä. Rajapintakerros mahdollistaa sovellusten kehittämisen rajapinnan avulla. /8, s.4-5/

Rajapintakerroksen päällä on ohjelmistokerros. Joomla sisällönhallintajärjestelmä on ohjelmisto, joka toimii ohjelmistokerroksessa ja hyödyntää rajapintakerroksissa olevia kirjastoja ja liitännäisiä. /8, s.5/

Ylimpänä kerroksena Joomla hierarkiassa on laajennuskerros. Laajennuskerrokseen kuuluvat moduulit, komponentit sekä sivupohjat. Moduulien ja komponenttien avulla järjestelmää voidaan laajentaa ja näin ollen saada lisää toiminnallisuksia. Sivupohjilla voidaan puolestaan muuttaa sivuston ulkoasua. /8, s.15/



Kuva 6. Joomla kerrosrakenne /8, s. 5/

Moduulit

Moduulit ovat laajennuksia, jotka käyttävät olemassa olevaa informaatiota. Moduulit ovat visuaalisia liitännäisiä, jotka liitetään sivupohjaan määritetyille alueille. Moduulit siis mahdollistavat datan näytettävän visuaalisesti sivuilla. Moduulit myös laajentavat eri komponentteja. Moduuleita voivat olla muun muassa uusimman lisätyn kuvan tai uutisten näyttäminen sivulla. Joomlaan asennuspaketissa tulee mukana muun muassa viimeisimmät uutiset komponentti. /8, s. 10/

Komponentit

Komponentit ovat pienoishjelmia, jotka integroituvat rajapintaan tai ohjelmistoon. Komponenteilla on täysin omat toimintonsa sekä niillä voi olla omat tietokantarakenteet ja esitystapansa. Komponentit voivat olla muun muassa erilaisia tiedostonkäsittely ohjelmia tai kuvagallerioita. Joomlaan asennuspaketista löytyy web-linkkisysteemi. /8, s.10/

Liitännäiset

Liitännäiset ovat rajapintakerroksessa toimivia koodinpätkiä, jotka auttavat Joomlaan rajapintaa, komponentteja sekä moduuleita toimimaan. Esimerkiksi sivun latautuessa liitännäinen tutkii selaimelle lähetettävää tietoa ja tekee liitännäiseen ohjelmoidut toiminnot. Esimerkiksi liitännäinen voi lisätä Google Analytics -ohjelmiston koodia lähetettävään dataan. Joomlaan on lukuisia valmiita liitännäisiä, jotka muun muassa parantavat sivuston tietoturvaa. Yhtenä esimerkkinä mainittakoon liitännäinen, joka piilottaa sähköpostiosoitteet sivulta ja näin ollen estävät roskapostittajien sähköpostiskannerit. /8, s.10/

7. KEHITYSYMPÄRISTÖ

Ennen sivuston kehitystä täytyi pystyttää kehitysympäristö. Kehitysympäristö tarkoittaa ohjelmointiympäristön ja niiden suoritusympäristön muodostamaa kokonaisuutta. Ohjelmointiympäristö on ohjelma tai joukko ohjelmia, jolla ohjelmistoa toteutetaan. Suoritusympäristö puolestaan tarkoittaa kaikkea sitä, mitä tarvitaan ohjelman suorittamiseen. Suoritusympäristön osia voivat olla muun muassa käyttöjärjestelmä, tietokanta ja erilaiset rajapinnat. /16/

Kehitysympäristön pystyttäminen alkoi väliaikaisen WWW-palvelimen pystyttämällä sekä kehityskoneella toimivalla paikallisen palvelimen asentamisella. WWW-kehityksessä tarvitaan väliaikaista www-palvelinta, jotta sivustoa voidaan tarkastella ja katselmoida kehitystyön aikana. Sivun kehityksessä oli tarkoitus tehdä yksi toimiva kokonaisuusvaihe paikallisella palvelimella ja siirtää sivusto väliaikaiselle www-palvelimelle katselmointia varten.

Hannele.fi-sivusto toimii kolmannen osapuolen toimittamassa Web-hotellissa. Kehitystyön ajaksi Web-hotelliin otettiin ylimääräinen alidomain, jonne sivustot siirretään aina katselmointia varten.

Paikallinen palvelin asennettiin omalle käyttäen Xampp Lite for Windows -palvelinohjelmistoa. Xampp Lite on helppokäyttöinen palvelinohjelmisto, joka sisältää Apache WWW -palvelimen, joka tukee PHP:tä, Perliä, sekä Mysql-tietokantoja. /14/

WWW-palvelinten lisäksi kehitysyöhön käytettiin WWW-editoria, jolla tarvittavat xhtml- ja php-dokumentit kirjoitetaan. Työssä editorina käytettiin Adobe Dreamweaver -ohjelmistoa.

Grafiikoiden tekemiseen käytettiin Adobe Photoshop -ohjelmistoa. Photoshop on yksi maailman käytetyimmistä grafiikkaohjelmistoista. Photoshopin avulla verkkosivuille

voidaan luoda sivuille näyttäviä kuvia. Hannele.fi -sivuston koko ulkoasu on tarkoitus suunnitella Photoshop -ohjelmistoa käyttäen.

8. SIVUSTON TOTEUTUKSEN ALKUVAIHEET

Toimivan verkkosivuston tuottaminen on pitkä prosessi, joka alkaa suunnittelusta ja siihen kuuluvasta vaatimusmäärittelystä, rakenteen suunnittelusta sekä verkkosivustolle haluttujen toimintojen toteuttamisesta.

Suunnitteluvaiheen jälkeen alkaa varsinainen työn toteutus. Verkkosivuston toteutusvaiheeseen kuuluu muun muassa mahdollisten ohjelmistojen käyttöönotto, käyttöliittymän suunnittelu, graafinen suunnittelu, ohjelmointi sekä sisällön tuottaminen ja sivuston testaus.

8.1. Sisällönhallinnan käyttöönotto

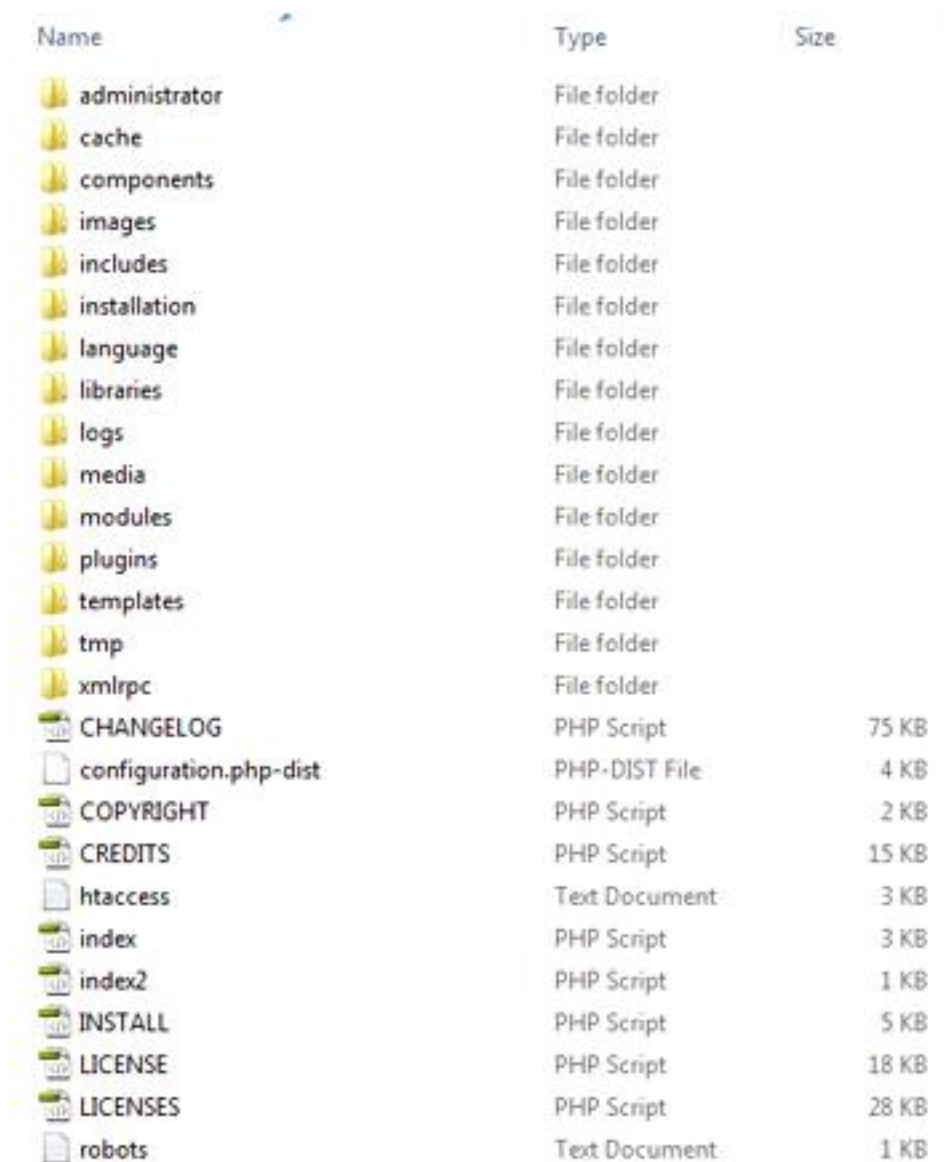
Sisällönhallinnan käyttöönotto Hannele.fi -sivustolla alkoi Web-hotellin tilaamisella. Asiakas hankki web-hotellin, joka oli Joomlaan vaatimusten mukainen. Lisäksi Web-hotelliin otettiin ylimääräinen domain kehitystyön ajaksi, jotta työtä voidaan katselmoida ja valmiita osioita validoida.

Kun web-hotelli oli otettu käyttöön, alkoi palvelintilan valmistelu Joomlaan asennusta varten. Aluksi täytyi ladata Joomlaan asennuspaketti. Joomlaan asennuspaketit ovat ladattavissa Joomlaan kotisivuilta osoitteesta www.Joomla.org. Opinnäytetyön tekovaiheessa uusin ladattava Joomlaan versio oli 1.6.1.

Joomlaan asennettavaksi versioksi valittiin 1.5.22, vaikka uudempi versio ohjelmistosta olikin saatavilla. Joomlaan 1.6.x -versio ei ole yhteensopiva 1.5.x -versiolle tehtyjen laajennuksien kanssa, joten varmin tapa saada sivustolle tarvittavat laajennukset oli käyttää Joomlaan vanhempaa versiota. Versio 1.6.1 oli juuri julkaistu ja sen käyttöönotto päätettiin asiakkaan kanssa siirtää myöhempään ajankohtaan. Lisäksi ladattiin suomenkieliset käyttöliittymäpaketit osoitteesta www.joomlaportal.fi.

8.2. Asentaminen

Joomlan asentamiseksi on ladatun asennuspaketin sisältö purettava kuvan 7 mukaisesti ja siirrettävä www-palvelimelle käyttäen FTP-ohjelmaa. Tiedostot siirretään yleensä Web-palvelin public_html kansioon.

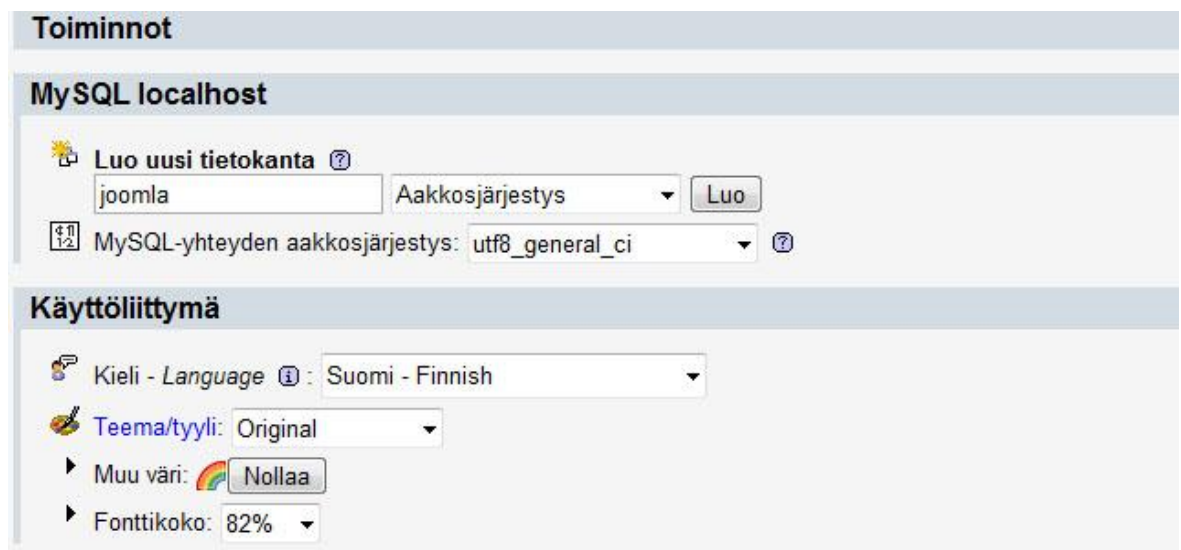


Name	Type	Size
administrator	File folder	
cache	File folder	
components	File folder	
images	File folder	
includes	File folder	
installation	File folder	
language	File folder	
libraries	File folder	
logs	File folder	
media	File folder	
modules	File folder	
plugins	File folder	
templates	File folder	
tmp	File folder	
xmlrpc	File folder	
CHANGELOG	PHP Script	75 KB
configuration.php-dist	PHP-DIST File	4 KB
COPYRIGHT	PHP Script	2 KB
CREDITS	PHP Script	15 KB
htaccess	Text Document	3 KB
index	PHP Script	3 KB
index2	PHP Script	1 KB
INSTALL	PHP Script	5 KB
LICENSE	PHP Script	18 KB
LICENSES	PHP Script	28 KB
robots	Text Document	1 KB

Kuva 7. Kuvankaappaus puretusta Joomlan asennuspaketista

Joomla tarvitsee toimiakseen Mysql tietokannan. Mysql tietokanta on maailman suosituin tietokantajärjestelmä. Mysql on relaatiotietokantojen hallintajärjestelmä (RDBMS). Mysql perustuu avoimeen lähdekoodiin. /18, s. 1/

Tietokannan luominen tapahtuu www-hotellin hallintapaneelistä. Hannele.fi -sivuston tapauksessa C-panelin yhteydessä olevasta PHPMyAdmin -tietokantahallintapaneelistä. Tietokannan nimeksi annettiin Joomla ja merkistönä käytettiin utf8:aa, kuten kuva 8 osoittaa.



The screenshot shows the 'MySQL localhost' interface. Under the 'Toiminnot' (Tools) tab, the 'Luo uusi tietokanta' (Create new database) section is active. The database name is 'joomla', the collation is 'Aakkosjärjestys' (Alphabetical), and the MySQL connection collation is 'utf8_general_ci'. The 'Käyttöliittymä' (Interface) section shows the language set to 'Suomi - Finnish', the theme set to 'Original', and the font size set to '82%'. There are also options for 'Muu väri' (Other color) and 'Fonttikoko' (Font size).

Kuva 8. Kuvankaappaus Hannele.fi:n käytetyistä tietokanta-asetuksista

Tässä vaiheessa tietokannassa ei ole vielä yhtään taulua vaan Joomlaan asennusvaiheessa asennusohjelmisto luo Joomlaan tarvitsemat tietokantataulut.

Alkuvalmisteluiden jälkeen käynnistetään Joomlaan asennusohjelma menemällä Internet selaimella verkkosivuston osoitteeseen. Ensimmäisellä kerralla Joomlaan kuusivaiheinen asennusohjelma käynnistyy. Vaiheet ovat kielenvalinta, vaatimusten tarkistus, lisenssin hyväksyminen, tietokannan määrittäminen, ftp-asetuksien määrittäminen, yleisten asetusten määrittäminen sekä asennuskansion poisto. /8, s. 45–46/

Asennusvaiheessa asennusohjelman kieleksi valittiin suomi. Tämän jälkeen Joomlaan asennusohjelma teki tarkistuksen, jossa tarkastetaan palvelimen yhteensopivuus Joomlaan

kanssa. Ohjelma tarkistaa muun muassa PHP:n version, tietokantatuken ja erilaisia kirjoitusasuasetuksia. Lisäksi järjestelmä tarkistaa suositeltuja asetuksia kuten Safe Mode-asetukset. Nämä suositellut asetukset eivät ole pakollisia. Asetusten tarkistamisen jälkeen hyväksyttiin käyttäjäehdot.

Joomla -asennuksen neljäs vaihe on kuvan 9 mukainen tietokanta-asetusten määrittäminen. Asetuksissa valitaan muun muassa tietokannan tyyppi, palvelimen nimi, käyttäjänimi, salasana ja tietokannan nimi. Lisäksi voidaan valita taulujen etuliite. /8, s. 47/

Tietokannan asetukset

Edellinen Seuraava

Yhteysasetukset:

Joomla!n asentaminen palvelimelle tapahtuu neljässä vaiheessa.

Kohdassa tietokanta-asetukset:

Perusasetukset

Valitse tietokannan tyyppi pudotusvalikosta. Tämä on yleensä **mysql**.

Anna tietokantapalvelimen nimi, johon Joomla! asennetaan. Huomaa: Tämä ei välttämättä ole sama kuin web-palvelimen nimi. Voit tarkistaa asian palveluntarjoajalta.

Kirjoita MySQL käyttäjätunnus, salasana ja tietokannan nimi, jota Joomla! tulee käyttämään. Käyttäjätunnuksen ja salasanan tulee olla olemassa.

Edistyneet valinnat

Valitse miten edellisen asennuksen tauluja käsitellään.

Anna Joomla!n käyttämien taulujen etuliite.

Perusasetukset

Tietokannan tyyppi: **mysql** *Tämä on luultavasti MySQL*

Palvelimen nimi: **localhost** *Tämä on yleensä localhost tai palveluntarjoajan antama palvelimen nimi*

Käyttäjän nimi: **root** *Tämä voi olla root tai palveluntarjoajan antama käyttäjätunnus*

Salasana: *Sivuston tietoturvan takia on salasanan käyttö MySQL-tilin yhteydessä pakollinen. Tämän salasanan avulla saat yhteyden tietokantaan. Palveluntarjoaja on voinut luoda salasanan etukäteen.*

Tietokannan nimi: *Osa palveluntarjoajista sallii vain yhden tietokannan käytön. Käytä tällöin taulun etuliitettä erottaaksesi eri Joomla! sivustojen käyttämät taulut toisistaan.*

Edistyneet valinnat

☐ Poista vanhat taulut

☒ Varmuuskopioi vanhat taulut *Edelliseen Joomla!-asennukseen liittyvät taulut poistetaan*

Taulujen etuliite: **jos_** *Älä käytä 'bak_'-liitettä, sillä sitä käytetään taulujen varmuuskopiointiin*

Kuva 9. Kuvankaappaus Hannele.fi:n Joomla:n tietokanta-asetuksista

Seuraavaksi Joomla:n asennuksessa voidaan määrittää FTP-asetukset. FTP-asetuksien määrittäminen mahdollistaa kaikenlaisien tiedostojen lataamisen palvelimelle Joomla:n hallintapaneelistä. FTP-asetuksia ei kuitenkaan Hannele.fi -sivustolla määritetty heti asennuksessa tietoturvasyistä.

Asennuksen kuudes kohta on sivustojen asetusten määrittäminen. Tässä vaiheessa sivustolle annetaan nimi sekä tehdään pääkäyttäjätili sivustolle. Lisäksi sivustolle voidaan asentaa esimerkkiartikkeleita, jotka helpottavat sivuston informaatioarkkitehtuurin selvittämisessä. Hannele.fi -sivustolle asennettiin kehitysvaiheen ajaksi edellä mainitut esimerkkiartikkelit. Lopuksi asennusohjelma kehottaa poistamaan installation kansion palvelimelta tietoturvasyistä. /8, s.49/

9. SIVUPOHJAN LUONTI

Joomlan sivupohjat hallitsevat kaikkea sivuston ulkoasuun liittyvää, kuten värejä, tekstin ulkoasua ja kuvia. Mikä tahansa HTML-sivu voidaan periaatteessa muuntaa toimimaan Joomla-alustalla. Joomla mukana toimitetaan valmiina kolme sivupohjaa /8, s. 83/

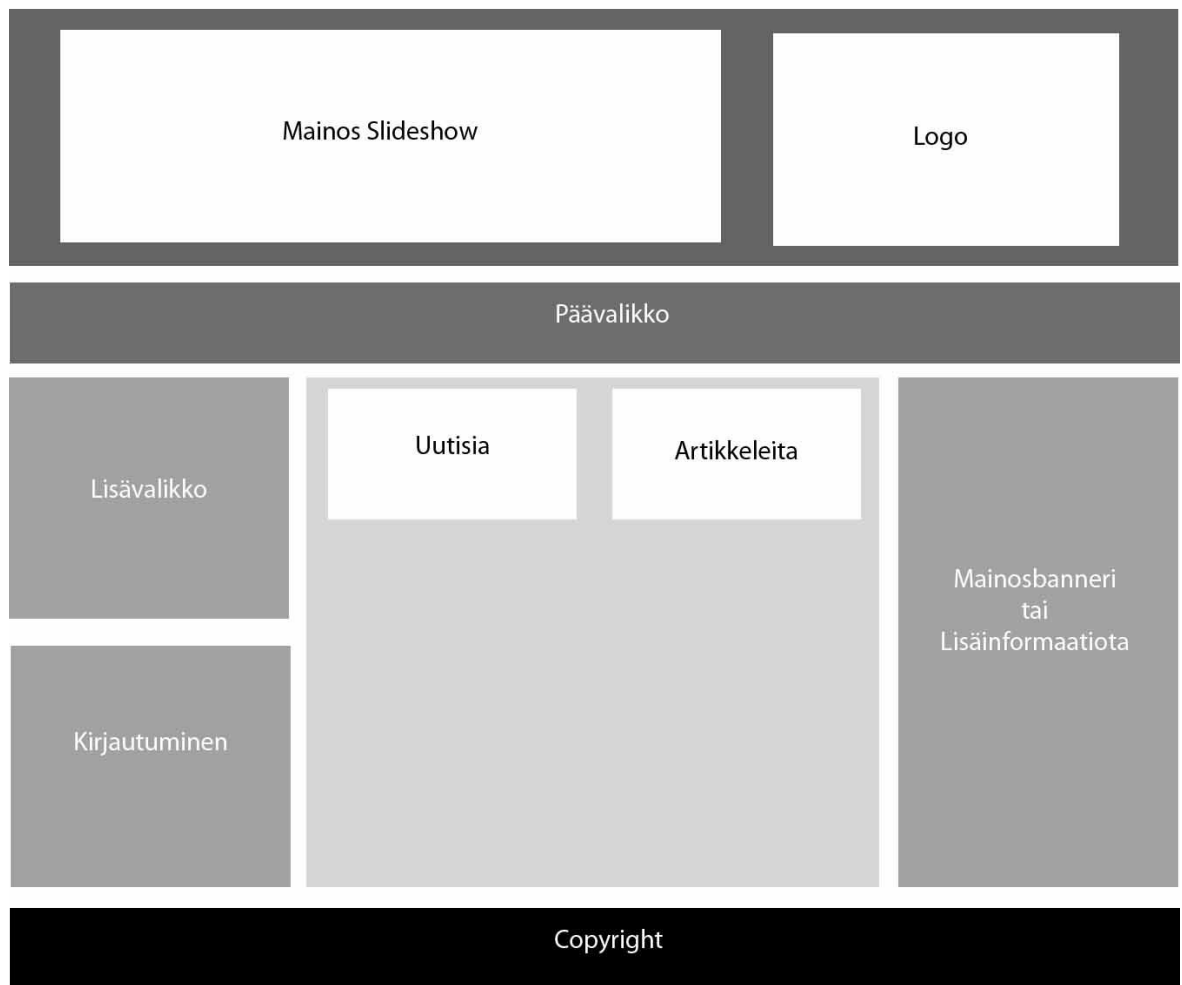
Joomlan sivupohjilla on oma tarkoin määrätty kansio- ja tiedostoarkkitehtuuri. Jotta sivupohjat toimivat, tulee sivupohjalle luoda tällainen tiedostorakenne. Yleinen Joomla tiedostorakenne on seuraava:

- **Index.php:** tiedosto sisältää koko sivun rakenteen
- **templateDetails.xml:** tiedosto sisältää kaiken tiedon sivupohjasta kuten tekijän ja version. Lisäksi tiedosto sisältää luettelon kaikista sivupohjassa käytössä olevista tiedostoista
- **Images:** kansio sisältää kaikki sivupohjan kuvatiedostot
- **Css:** kansio sisältää kaikki Cascade Styling Sheet tiedostot
- **template_thumbnail.png:** pieni esittelykuva sivupohjasta joka näkyy hallintapaneelissa /8, s. 98/

9.1. Ulkoasun ja käyttöliittymän suunnittelu

Verkkosivujen ulkoasua ja käyttöliittymää suunniteltaessa käytetään hyväksi niin sanottuja rautalankamalleja. Rautalankamalleilla pyritään selkeyttämään muun muassa toiminnallisuuksia sekä selvittämään sivuston eri komponenttien asettelua. Rautalankamalleilla voidaan suunnitella muun muassa kuvien ja tekstien sijoittelupaikkaa. /15, s. 203/

Hannele.fi -sivuston kuvan 10 rautalankamalli toteutettiin siten, että asiakas kertoi millaisen sivuston rakenteen hän haluaisi. Samalla toteutettiin rautalankamalli. Rautalankamallilla pyrittiin ohjeistamaan sivuston ulkoasun toteutusta ja valikoiden sijoittelupaikkaa.



Kuva 10. Hannele.fi sivuston rautalankamalli

Rautalankamallin jälkeen alettiin miettiä sivuston visuaalista ilmettä. Visuaalisen ilmeen suunnittelu on hyvin tärkeää. Käyttäjä täytyy saada nopeasti vakuuttuneeksi siitä, että sisältö on juuri sitä, mitä käyttäjä etsii ja että hän osaa käyttää palvelua. Lisäksi palvelun ulkoasun täytyy viestiä luotettavuutta. /15, s. 247/

Asiakas toivoi Hannele.fi -sivuston visuaalisen ilmeen viestivän nuorekasta ja rauhallista tunnelmaa. Tärkeänä osana oli myös sivuston ammattimainen ilme. Oikeanlaisen tunnelman löytämiseksi sivuston värimaailma mietittiin yhdessä asiakkaan kanssa. Sivuston pääväreiksi päätettiin valita vihreä, sekä purppura. Värit ovat nuorekkaat, mutta silti rauhalliset.

Sivuston graafista ilmettä lähdettiin toteuttamaan Adobe Photoshop ohjelmistolla. Photoshop ohjelmistolla tehtiin rautalankamallia vastaava sivuston prototyyppi. Prototyyppi on yksi kuva, josta nähdään koko sivun ulkoasu. Kuva leikellään pienempiin osiin joita käytetään sivustossa. Tällaisia osia ovat muun muassa erilaiset painikkeet ja bannerit. Sivustolla käytettävät logot asiakas toimitti allekirjoittaneelle.

Ensimmäisten prototyyppien jälkeen sivuston ohjelmointi voitiin aloittaa. Graafista prototyyppiä kuitenkin kehitettiin jatkuvasti projektin toteutusvaiheen ajan josta esimerkkinä kuvan 11 prototyypit. Kun sivuston ulkoasu oli riittävän kypsä, tehtiin edellä mainittu kuvan leikkely yhdessä ohjelmointivaiheen kanssa.



Kuva 11. Kaksi ulkoasun prototyyppiä

9.2. Sivupohjan ohjelmointi

Hannele.fi -sivupohjan ohjelmointi lähdettiin toteuttamaan siten, että aluksi luotiin Joomla:lle tyypillinen kansiorakenne. Kansiorakenne on kuvattu tarkemmin kohdassa 8.2.

Samalla luotiin kaikki sivupohjassa tarvittavat tiedostot. Aluksi kaikki tiedostot olivat tyhjiä.

Hannele.fi -sivuston ohjelmointi aloitettiin tekemällä aluksi tavallinen XHTML/PHP/CSS -sivusto. Sivusto tehtiin siten, että luotiin index.php -tiedosto ja tehtiin kuvan 9 mukainen rautalankamalli myös XHTML:n ja CSS:n avulla. Tämän jälkeen alettiin sivustoa täyttää siten, että lisättiin Photoshopilla tehdystä ulkoasukuvasta irtileikattuja kuvia sivustoon. Tällä tavalla saatiin tehtyä Hannele.fi -sivuston verkossa toimiva ulkoasu ilman Joomla -integrointia.

Tässä vaiheessa alkoi varsinainen sivuston integrointi Joomla -sisällönhallintaohjelmistoon. Aluksi muokattiin aiemmin luotua templateDetails.xml -tiedostoa. TemplateDetails.xml sisältää tiedot kaikista Joomla:n sivupohjan tiedostoista, sekä tekijästä ja sivustolla käytetyistä alueista. TemplateDetails.xml rakentuu kuvan 12 mukaisesti siten, että aluksi kerrotaan sivupohjan tekijätiedot. Tämän jälkeen luetellaan kaikki käytetyt tiedostot <files> </files> tagien väliin. Tätä tiedostoa päivitettiin aina, kun tehtiin lisäyksiä sivuston koodiin.

```

1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <install version="1.5" type="template">
3      <name>Hannele.fi</name>
4      <version>1.0.0</version>
5      <creationDate>01/2011</creationDate>
6      <author>Hannele.fi</author>
7      <authorEmail>wss@pp.inet.fi</authorEmail>
8      <authorUrl>hannele.fi</authorUrl>
9      <copyright>Hannele.fi</copyright>
10     <license></license>
11     <description>TEMPLATE_DESCRIPTION</description>
12     <files>
13         <filename>index.php</filename>
14         <filename>templateDetails.xml</filename>
15         <filename>template_thumbnail.png</filename>
16         <filename>params.ini</filename>
17         <filename>templates.php</filename>
18
19         <filename>images/but.gif</filename>
20         <filename>images/content_t.gif</filename>
21         <filename>images/content_b.gif</filename>
22         <filename>images/menu_arrow.gif</filename>
23         <filename>images/search_btn.gif</filename>
24         <filename>images/t_menu_divider.gif</filename>
25         <filename>images/box_t.gif</filename>
26         <filename>images/box_b.gif</filename>
27         <filename>images/inputbox.gif</filename>
28         <filename>images/headerimg.jpg</filename>
29         <filename>images/page_bg.jpg</filename>

```

Kuva 12. osa Hannele.fi:n templateDetails.xml tiedostosta

TemplateDetails.xml tiedoston alun jälkeen lähdettiin aiemmin luotua tavallista staattista sivupohjaa muuntamaan yhteensopivaksi Joomla:n kanssa. Joomla:n sivupohjan ohjelmointi noudattelee tiettyä kaavaa. Aluksi täytyy tehdä kuvan 13 mukainen sivun alustus index.php:n alussa.

```

1  <?php
2  defined( '_JEXEC' ) or die( 'Restricted access' );
3  JPlugin::loadLanguage( 'tpl_SG1' );
4  define( 'path', dirname(__FILE__) );
5  ?>
6  <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
7  <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="<?php echo $this->language; ?>" lang="<?php echo $this->language; ?>" >
8  <head>
9  <jdoc:include type="head" />
10 <link rel="stylesheet" href="templates/system/css/system.css" type="text/css" />
11 <link rel="stylesheet" href="templates/<?php echo $this->template ?>/css/template.css" type="text/css" />
12 </head>
13

```

Kuva 13. index.php tiedoston alustus

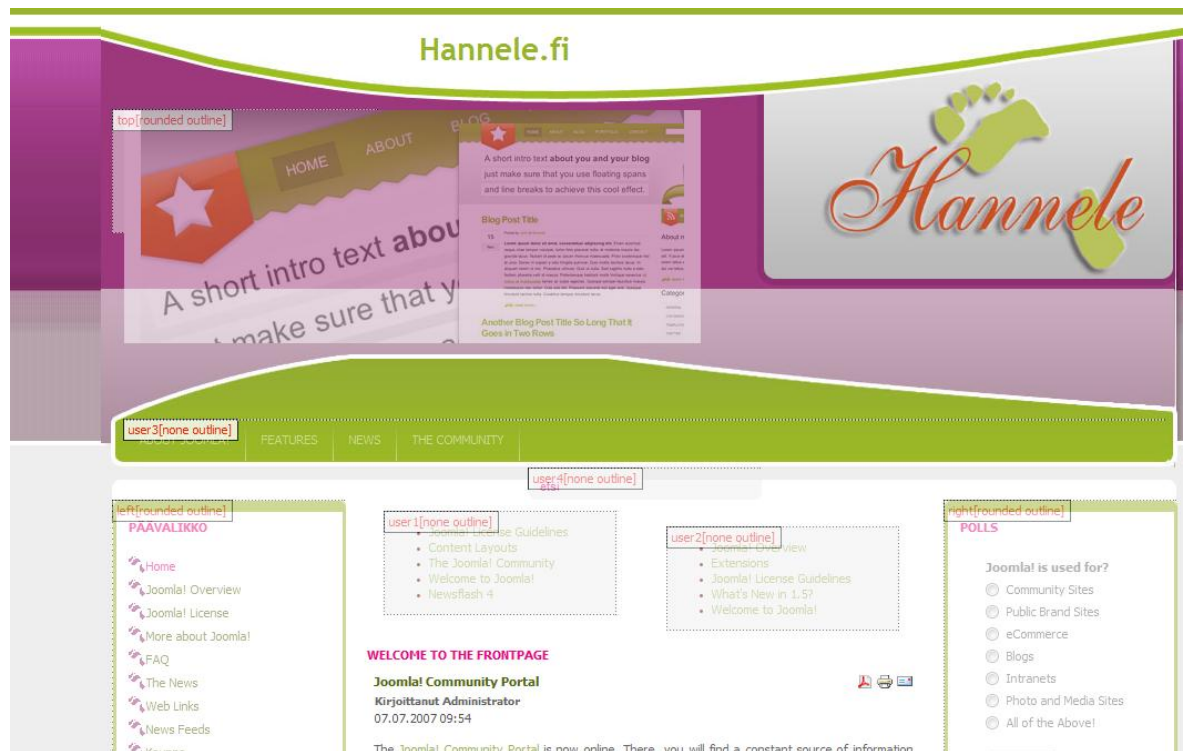
Alustuksen ensimmäiset viisi riviä liittyvät tietoturvaan. Näillä riveillä pyritään estämään koodin näkyvyys ulkopuolisille. Rivit 6-7 määrittävät tiedoston tyyppin sekä kielen. Riveillä 8-12 määritellään muun muassa tyylitiedostojen nimet.

Joomlan sivupohjat koostuvat eräänlaisista paikkatiedoista, joiden pohjalta sisällönhallintaohjelmisto tietää minne tietoa voidaan tulostaa ja minkälaista tietoa määritellylle paikalle voidaan laittaa. Näitä paikkatietoja määrätään jdoc-lauseilla joita on kuvattu taulukossa 2. /8, s. 98-99/

Taulukko 2. Jdoc-lauseet

Jdoc-lause	Selitys
<jdoc:include type="head" />:	Hakee kaikki tarvittavat tiedot sivuston header osioon.
<jdoc:include type="message"	Tällä määrätään mihin mahdolliset virheet tulostetaan
<jdoc:include type="component"	Määrittää sivuston pääalueen paikan, eli minne esimerkiksi artikkelit tulostetaan
<jdoc:include type="modules" name="user3"	Määritellään alueita joihin tietoa voidaan tulostaa. Näitä alueita voivat olla top, left, right, breadcrumb, user1, user2, user3, user4, syndicate ja footer

Edellä mainitut jdoc-lauseet lisättiin Hannele.fi sivuston staattisiin <div></div> tageilla merkittyihin alueisiin. Jdoc lauseiden avulla staattinen sivu muuttuu dynaamiseksi. Esimerkiksi hakukentän paikkatiedoksi määrettiin user4; <div id="search"><jdoc:include type="modules" name="user4" /></div>. Div id kertoo laatikon nimen jonka tyyliä CSS tiedosto ohjaa, jdoc:include type="modules" kertoo, että search div-laatikon sisällä on komponenttialue ja name="user4" antaa komponenttialueelle nimen. Vastaaava määritys tehtiin kaikkiin sivun alueisiin joihin haluttiin sisältöä joka on muutettavissa sisällönhallintaohjelmiston kautta. Kaikkiaan tällaisia alueita oli 8. Alueista 7 on havaittavissa kuvasta 14.



Kuva 14. Hannele.fi sivuston jdoc lauseet

Kun sivupohjan versio 1.0 oli valmis, pakattiin kaikki sen tiedostot yhteen zip-arkistoon, josta sivupohja tulitaisiin asentamaan Joomlaan. Joomlaan kaikki asennukset voidaan tehdä zip-arkistoista.

10. OPTIMOINTI JA SISÄLLÖN TUOTTAMINEN

Sivupohjan ollessa valmis alkoi sisällönhallinnan optimointi. Tässä tapauksessa optimoinnilla tarkoitetaan sisällönhallinnassa käytettävien komponenttien asentamista, sivupohjan asentamista, valikoiden rakenteiden määrittäminen, sekä sivuston yleisien asetusten määrittämistä.

Lisäksi sivustolle asennettiin eri komponentteja ja moduuleita, jotka asiakas halusi sivustolleen. Komponenttien ja moduulien avulla sivuston kaikki toiminnallisuudet saatiin käyttöön. Moduuleita voidaan myös lisätä myöhemmin tarvittaessa.

10.1. Metatiedot

Metatiedot auttavat hakukoneita löytämään sivuston. Metatiedot ovat olleet HTML-kielessä jo alusta alkaen. Metadatan määrittäminen on tärkeää, mikäli halutaan ihmisten löytävän sivusto helposti. Metatiedot sijaitsevat aina HTML-tiedoston alkuosassa. /7, s. 162–163/

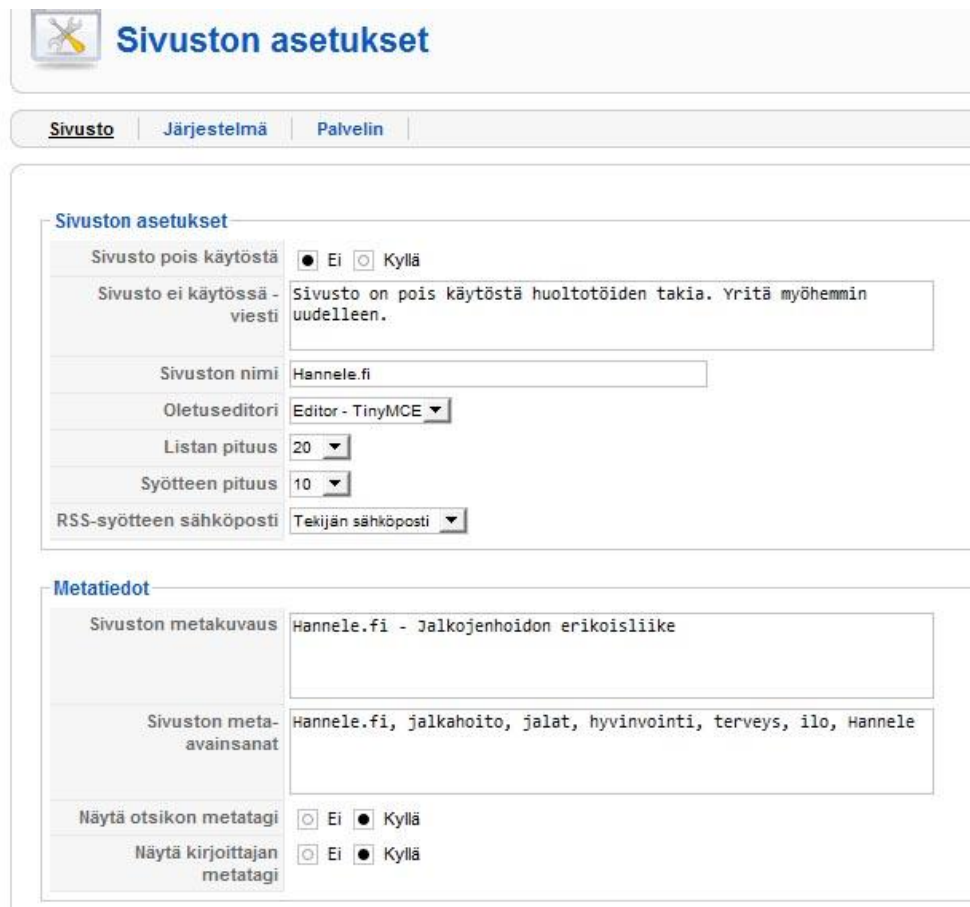
Joomlassa metatiedot voidaan määrittää hallintapaneelin kautta, jolloin metatiedot ovat helposti vaihdettavissa tai niitä voidaan lisätä koskematta itse sivuston koodiin. Hannele.fi -sivuston metatiedot pyrittiin miettimään siten, että ne kuvaisivat sivuston olemusta mahdollisimman hyvin. Metatietoihin lisättiin muun muassa Hannele.fi, jalkahoito, jalat, hyvinvointi, terveys, ilo ja Hannele. Sivuston metatiedot ovat nähtävillä kuvassa 16.

Sivuston asetuksissa voitiin myös määrittää huoltotöiden aikana näkyvä teksti, sekä optimoida sivuston URL -osoitteet hakukoneystävällisiksi. Näitä asetuksia kutsutaan SEO -asetuksiksi. Sivuston SEO -asetukset nähdään kuvasta 15.



SEO-asetukset	
Hakukoneystävälliset URL-osoitteet	<input type="radio"/> Ei <input checked="" type="radio"/> Kyllä
Käytä Apachen <i>mod_rewrite</i> moduulia	<input checked="" type="radio"/> Ei <input type="radio"/> Kyllä 
Lisää URL-osoitteisiin jälkiliite	<input checked="" type="radio"/> Ei <input type="radio"/> Kyllä

Kuva 15. SEO -asetukset Hannele.fi sivustolla



Sivuston asetukset

[Sivusto](#) | [Järjestelmä](#) | [Palvelin](#)

Sivuston asetukset

Sivusto pois käytöstä ☒ Ei ☐ Kyllä

Sivusto ei käytössä - viesti Sivusto on pois käytöstä huoltotöiden takia. Yritä myöhemmin uudelleen.

Sivuston nimi Hannele.fi

Oletuseditori Editor - TinyMCE

Listan pituus 20

Syötteen pituus 10

RSS-syötteen sähköposti Tekijän sähköposti

Metatiedot

Sivuston metakuvaus Hannele.fi - Jalkojenhoidon erikoisliike

Sivuston meta-avainsanat Hannele.fi, jalkahoito, jalat, hyvinvointi, terveys, ilo, Hannele

Näytä otsikon metatagi ☐ Ei ☒ Kyllä

Näytä kirjoittajan metatagi ☐ Ei ☒ Kyllä

Kuva 16. Metatiedot Hannele.fi sivustolla

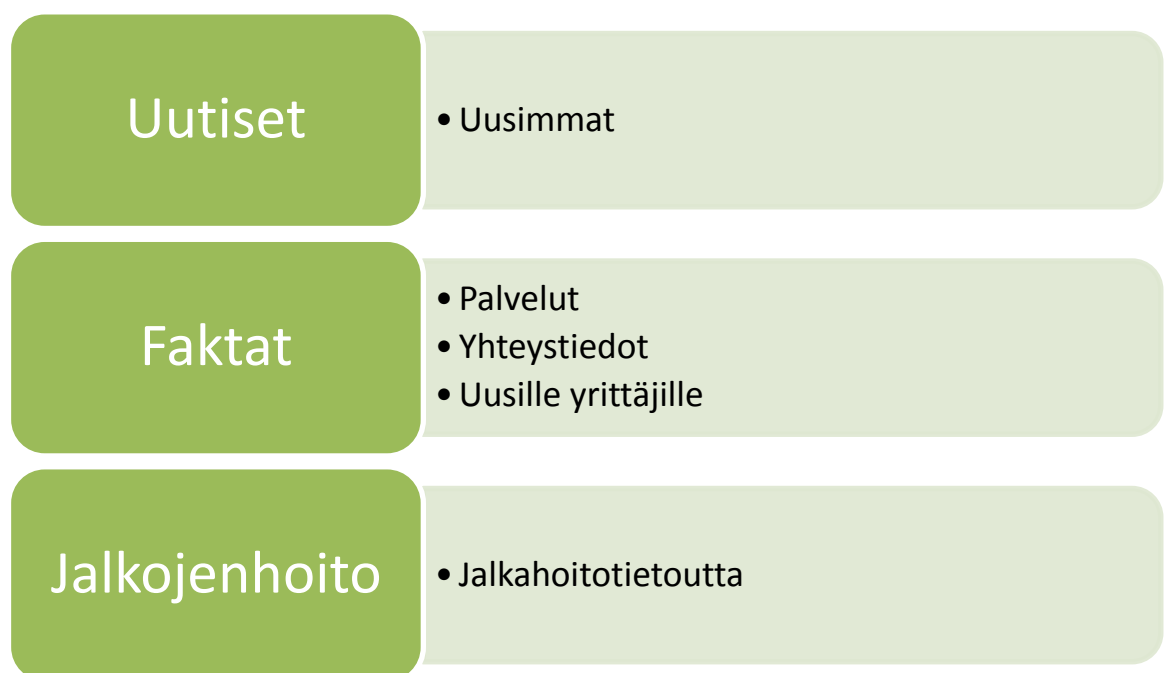
10.2. Sisältöryhmät

Joomlassa artikkelit ja uutiset jaetaan eri sisältöryhmiin, jotta sivuilta löytyvä tieto olisi helposti löydettävissä. Sisältöryhmien ansiosta informaatioarkkitehtuuri pysyy selkeänä ja se helpottaa myös ylläpitoa.

Hannele.fi -sivuston sisältöryhmät pyrittiin tekemään siten, että jokaista artikkelia kuvastaa sopiva artikkeliryhmä ja kategoria. Alustavasti artikkelien ja muiden tekstien pääryhmiä tuli kolme kappaletta. Pääryhmät ovat uutiset, faktat ja jalkojenhoito. Uutisiin kirjoitetaan kaikki yrityksen toimintaa koskevat uutiset esimerkiksi mahdolliset tarjoukset ja

poikkeukselliset aukioloajat. Faktoihin kirjoitetaan tietoutta yrityksestä niin mahdollisille uusille yrittäjille kuin asiakkaillekin. Jalkojenhoitoon kirjoitetaan kaikki jalkojenhoitoon liittyvä tieto.

Pääryhmien alle tehtiin alaryhmät tarkempaa tekstien lajittelua varten. Alustavasti ryhmiä tuli viisi. Ryhmiä olivat kuvan 17 mukaisesti palvelut, yhteystiedot, jalkojenhoitotietoutta, uusimmat sekä tietoa uusille yrittäjille.



Kuva 17. Sisältöryhmät

Jatkossa sisältöryhmiä lisätään tarvittaessa. Ryhmiä lisätään, kun syntyy sisältöä joka ei mahdu mihinkään jo olemassa oleviin sisältöryhmiin. Tällöin järkevintä on luoda joko uusi pääryhmä tai alaryhmä.

10.3. Valikot

Valikot suunniteltiin yhdessä asiakkaan kanssa. Asiakas kertoi välttämättömät valikot ja niiden toivotun sijainnin. Tämän jälkeen sivustolle luotiin päävalikot aiemmin suunnitellun käyttöliittymän mukaisesti, jonka jälkeen päävalikkoihin lisättiin linkit.

Joomlassa valikoita pääsee muokkaamaan valikkohallinnan kautta. Valikkohallinnasta voidaan lisätä uusi päävalikko antamalla sille arvot, valikon tyyppi, otsikko, kuvaus ja moduulin otsikko. Valikkohallinnasta nähdään myös päävalikkoihin liitettyjen moduuleiden määrä sekä julkaisutietoja. /8, s. 75/

Hannele.fi -sivustolla päätettiin käyttää kolmea eri päävalikkoa. Valikot olivat Top Menu, Main Menu ja User Menu. Top menu on horisontaalinen valikko sivuston yläosassa. Main menu on päävalikko, joka yhdessä top menun kanssa hoitaa sivuston pääasiallisen navigoinnin. Usermenu on valikko, jonne tuli muun muassa käyttäjän tiedot sekä pääsy ekstranettiin

Päävalikoiden sisälle luotiin kuvan 18 mukaisesti linkkejä, joista voidaan navigoida sivun eri osiin. Joomlassa linkkejä pääsee lisäämään valitsemalla valikonhallinnassa ”nimikkeet” -painikkeen halutun päävalikon kohdalla. Tämän jälkeen linkille täytyy asettaa oikeat asetukset. Asetuksista valitaan muun muassa linkin tyyppi. /8, s.75–76/

Valikon tyyppi

Normaali artikkeli

Vaihda tyyppiä

Näyttää yksittäisen artikkelin

Valikon tiedot

Tunnus: 2

Otsikko: Yritys

Alias: yritys

Linkki: index.php?option=com_content&view=article&id=47

Näytä valikossa: Main Menu

Isäntäobjekti: Ylihaalia

Etusivu
Jalkojenhoito

Julkaistu: ☐ Ei ☒ Kyllä

Järjestys: 8 (Yritys)

Käyttöoikeustaso: Julkinen

Rekisteröityneet
Erikais

Napsautuksen yhteydessä avaa: Isäntäikkuna jossa selaimen navigointipainikkeet

Uusi ikkuna jossa selaimen navigointipainikkeet
Uusi ikkuna ilman selaimen navigointipainikkeita

Parametrit - perus

Parametrit - komponentti

Näytä ei-sallitut linkit Ei

Näytä artikkelin otsikko Käytä Globaalia

Linkitetyt otsikot Ei

Näytä introteksti Näytä

Pääryhmän nimi Piilota

Pääryhmän nimi linkitettävissä Ei

Ryhmän nimi Piilota

Ryhmän nimi linkitettävissä Ei

Kirjoittajien nimet Näytä

Luontipäivä ja -aika Näytä

Muokkauspäivä ja -aika Näytä

Näytä navigaatio Piilota

Lue lisää... linkki Näytä

Artikkelin arvio Piilota

Kuvakkeet Näytä

PDF-kuvake Näytä

Tulosta-kuvake Näytä

Lähetä sähköposti - kuvake Näytä

Kuva 18. Esimerkki linkin lisäämisestä

10.4. Extranet

Hannele.fi -sivuston ekstranettiin täytyi asentaa tiedosto-osio, jota kautta tiedotteita ja mainoksia voidaan jakaa yrityksen eri toimipisteiden välillä. Tiedoston jako toteutettiin erillisellä tiedostonjakoon tehdyllä Artio JoomDOC -moduulilla.

JoomDOC -moduuli hoitaa kaikki tiedostojen jakamiseen ja hallinnointiin tarkoitetut tehtävät. JoomDOC mahdollistaa myös järkevän tiedostohierarkian, sillä JoomDOC tukee tiedostojen kategorisointia. Muita joomDOCin tärkeitä ominaisuuksia ovat muun muassa käyttäjäryhmienhallinta ja anti-leech -järjestelmä, joka estää tiedostojen suoran linkittämisen sivuston ulkopuolelle.

JoomDOC asennetaan Joomlaan samalla tavalla kuin kaikki muutkin komponentit. Aluksi ladattu moduuli asennetaan Joomlaan omalla kuvan 19 mukaisella asennusohjelmalla. Asennusohjelma lataa tiedoston palvelimelle, purkaa sen oikeisiin kansioihin ja ottaa lisäosan käyttöön sisällönhallintaohjelmistossa.

Kuva 19. Kuvankaappaus lisäosien hallinnasta Hannele.fi hallintapaneelissa

JoomDOC:n asennuksen jälkeen tehtiin Hannele.fi sivustolle linkki komponenttiin. Linkki sijoitettiin käyttäjien omaan valikkoon ja linkin käyttöoikeudet määritettiin siten, että vain yrityksen työntekijät pääsevät linkin kautta tiedostoalueelle.

Uuden moduulin ollessa käyttövalmis luotiin moduuliin tiedostoille kuvan 20 mukaiset alueet. Tiedostoalueet helpottavat tiedon hakemista ja tiedostohygienian ylläpitoa.

#	Category Name	Published	Order	Access
1	tiedostot-tiedotteet (Tiedostot)	✓	▼	Special
2	└ Tiedotteet (Tiedotteet)	✓	▲ ▼	Special
3	└ mainonta (Mainonta)	✓	▲ ▼	Special
4	└ esitteet (Esitteet)	✓	▲	Special

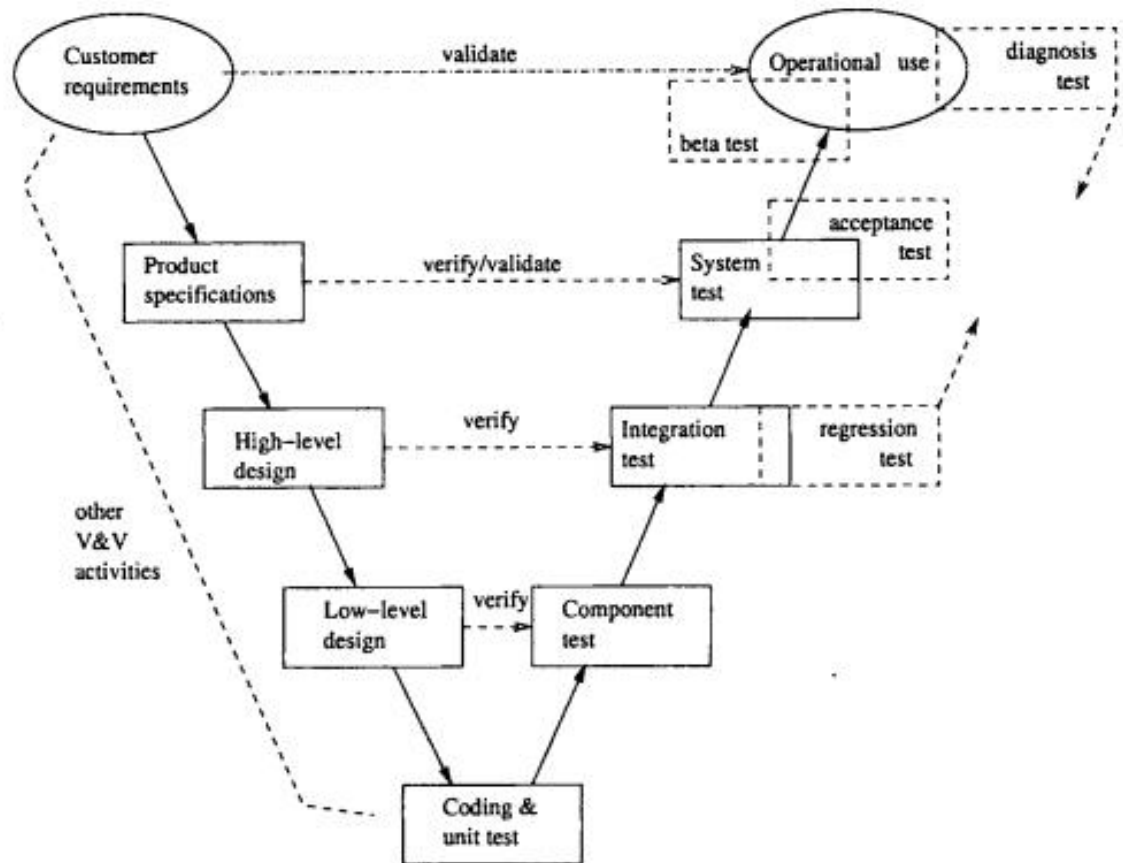
Näyttö #kaikki ▼

JoomDOC 2.0.2 - Artio s.r.o - <http://www.artio.net>

Kuva 20. JoomDOC tiedostoalueet Hannele.fi -sivustolla

11. TESTAUS

Hannele.fi -sivuston testaus toteutettiin samaan aikaan kun sivustoa kehitettiin. Testauksessa käytettiin siis eräänlaista V-mallia. Laajemmassa testauksessa testikokonaisuus jaetaan pienempiin osiin. Työtä tehdessä samalla testataan tehty osio ja verrataan alkuperäiseen suunnitelmaan. /17, s. 204–205/



Kuva 21. V-malli /17, s. 204/

Hannele.fi -sivustolla tehtiin aluksi ylemmän tason suunnitelma yhdessä asiakkaan kanssa, mikä perustui asiakkaan asettamiin vaatimuksiin. Tämän jälkeen sivustoa alettiin toteuttaa ja ajoittain pidettiin katselmointipalavereita, joissa tehtyä työtä testattiin ja verrattiin sovittuun suunnitelmaan. Lisäksi mietittiin parannusehdotuksia.

12. YHTEENVETO

Työn tuloksena syntyi toimiva verkkosivusto perusomaisuuksineen. Osa sivustolle tulevista ominaisuuksista päätettiin jättää opinnäytetyön ulkopuolelle, koska niiden kehittäminen vie huomattavasti aikaa. Sivustoa päätettiin kehittää jatkuvasti sisällön lisäämisen yhteydessä.

Opinnäytetyön haasteena pidin sitä, että vaikka Joomla on yksi monipuolisimmista sisällönhallintaohjelmistoista ja laajennuksien saanti siihen on hyvä, ei kaikkia moduuleita löytynyt suoraan. Osa moduuleista sopi sivuille, mutta niiden toiminnallisuuksissa oli vielä kehitettävää. Tämän vuoksi osa sivuston toiminnallisuuksista päätettiin jättää opinnäytetyön ulkopuolelle. Kaikki sivuston perusominaisuudet saatiin kuitenkin toimimaan ja sivuston käyttö voitiin käytännössä aloittaa.

Sivuston käyttöliittymä pyrittiin tekemään sellaiseksi, että sitä on helppo käyttää. Mielestäni sivuston käyttöliittymän toteutus onnistui hyvin ja sivuston käyttäjillä on helppo navigoida sivustolla. Myös graafinen ilme on yrityksen toiveiden mukainen ja miellyttävä.

Opinnäytetyön aikana opin paljon sisällönhallintaohjelmistojen käyttömahdollisuuksista ja mahdollisista rajoitteista. Sisällönhallintajärjestelmän käyttö on mielestäni järkevää niin pienissä kuin suurissakin käyttökohteissa. Päivittäminen on nopeaa ja ei vaadi erillistä ohjelmointia.

Opinnäytetyön aikana opin myös lisää sivustojen rakentamisesta sisällönhallintaohjelmistoa käyttäen. Lisäksi opin runsaasti verkkopalveluiden suunnittelusta. Uskon olevani valmiimpi tekemään laajojakin sivustokokonaisuuksia, sillä osaan nyt ottaa huomioon sellaisia asioita verkkopalveluiden ja sivustojen toteutuksesta, mitä en aiemmin osannut ajatella.

Sivuston kehitys on jatkuvaa, joten jatkokehitystä tehdään tulevaisuudessakin. Jatkokehityksen kohteita ovat muun muassa erillisen verkkokaupan pystyttäminen, sekä mahdollisten lisäkomponenttien tekeminen. Yksi jatkokehityksen kohde voisi olla myös sesonkiajolle erilliset sivupohjat. Vaihtelevien sivupohjien ansiosta sivusto saattaisi kerätä lisää käyttäjiä.

Opinnäytetyön myötä kiinnostukseni web-kehitykseen kasvoi ja aion jatkaa web-kehitykseen tutustumista jatkossakin. Sivustojen rakentaminen on erittäin luovaa työtä ja se tekee siitä erittäin mielenkiintoista.

13. LÄHDELUETTELO

- /1/ Brampton, Martin, PHP5 CMS framework development, 1. painos, Packt Publishing, 2008
- /2/ Feiler, Jesse, Sams Teach Yourself Drupal in 24 Hours, 1. painos, Pearson education, 2009
- /3/ Hauschildt, Sofia, CMS Made Simple 1.6 Beginners guide, 1. painos, Packt Publishing, 2010
- /4/ Jabolonski, Stefan, Petrov, Ilia, Meiler, Christian, Mayer, Udo, Guide to web application and platform Architectures, 1. painos, Springer-Verlag, 2004
- /5/ Keränen, Vesa, Lamberg, Niko ja Penttinen, Jukka, Verkkajulkaisun hallinta, 1. painos, Tummavuori, 2000
- /6/ Korpela, Jukka, Linjama, Tero, Web-suunnittelu, 1. painos, WS Bookwell, 2003.
- /7/ Linjama, Tero, XHTML, 1. painos, Gummerus, 2001.
- /8/ Marriot, Jennifer, Waring, Elin, The official Joomla book, 1. painos, Addison-Wesley, 2011
- /9/ Mehta, Nirav, Choosing an Open Source CMS, Packt Publishing, 1. painos, 2009
- /10/ MODx, Features, [WWW-Dokumentti],
[<http://modx.com/revolution/product/features/>], 23.4.2011

- /11/ MODx, MODX Revolution FAQ, [WWW-Dokumentti],
[MODX Revolution FAQ], 23.4.2011
- /12/ Rahmel, Dan, Beginning Joomla!, 2. painos, Apress, 2009
- /13/ Salmela, Juha, Verkkosisällön hallinta, 1. painos, Edita, 2002
- /14/ Seidler, Kai, Xampp, [WWW-Dokumentti],
[<http://www.apachefriends.org/en/xampp.html>], 18.4.2011
- /15/ Sinkkonen, Irmeli, Nuutila, Esko, Törmä, Seppo, Helppokäyttöisen verkkopalvelun suunnittelu, 1. painos, Kriston Kirjapaino, 2009
- /16/ Sosiaaliportti.fi, Kehitysympäristö, [WWW-Dokumentti],
[<http://www.sosiaaliportti.fi/fi-FI/tikesos/aineistot/maaritykset/kehitysymparisto/>],
24.4.2011
- /17/ Tian, Jeff, Software Quality Engineering, 1. painos, Wiley & Sons, 2005
- /18/ Ullman, Larry, Visual Quick Start Guide MySQL, 2. painos, Peachpit, 2006